Wijziging Omgevingsplan

Postzegelplan Noordelijke Ontsluitingsweg - Oss

Bijlagenboek



GEMEENTE Oss

Gemeente Oss | Raadhuislaan 2 | 5341 GM | Oss |
T: 14 0412 | F: 0412 642605 | www.oss.nl |

Indexpagina bijlagenboek

Wijziging omgevingsplan - Postzegelplan Noordelijke Ontsluitingsweg - Oss

Bijlage 1 - Ontwerp Noordelijke Ontsluitingsweg

Bijlage 2 - Ontwerp Noordelijke Ontsluitingsweg t.o.v. vigerende bestemmingen

Bijlage 3 - Verkeersonderzoek

Bijlage 4 - Waterhuishoudkundig plan, Weging waterbelang

Bijlage 5 - Akoestisch onderzoek

Bijlage 5a - Akoestische analyse, aanpassen kruispunt Oijenseweg

Bijlage 6 - Quickscan conditionering onderzoeken

Bijlage 7 - Quickscan flora en fauna

Bijlage 8 - Stikstofonderzoek

Bijlage 9 - Nader ecologisch onderzoek

Bijlage 9a - Notitie flora en fauna, aanvulling quickscan

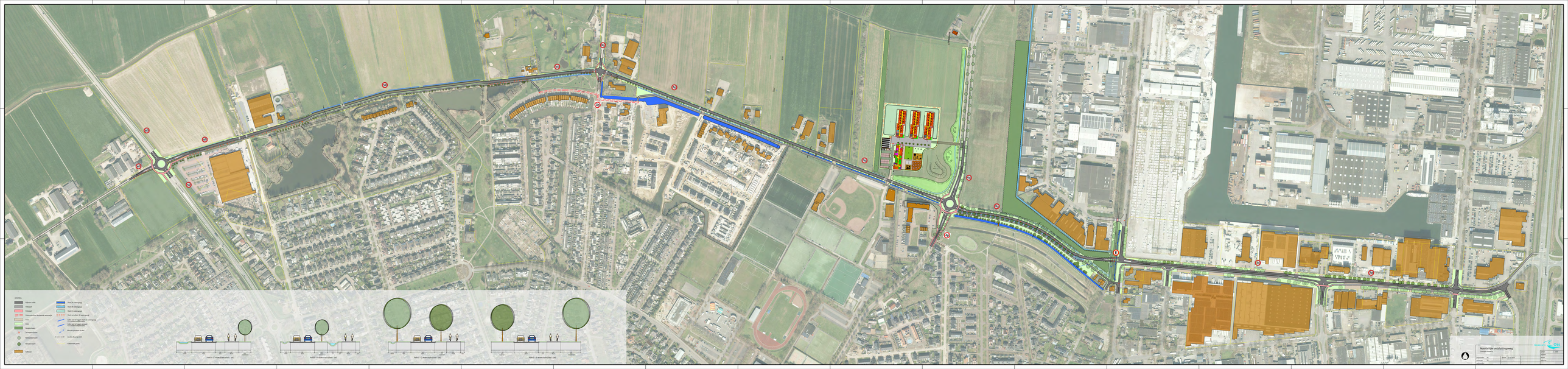
Bijlage 10 - Mer-aanmeldnotitie

Bijlage 11 - Archeologisch bureauonderzoek

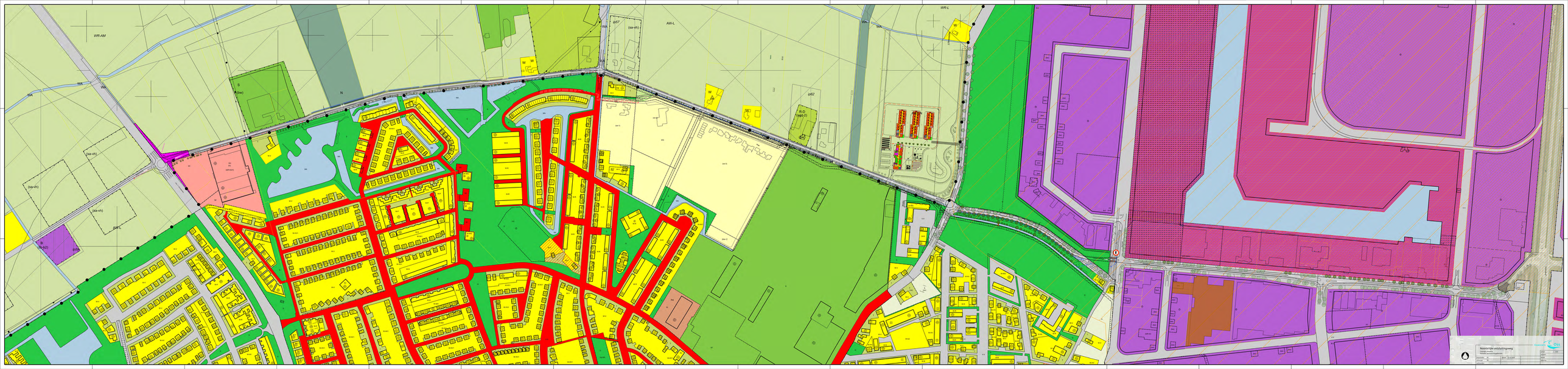
Bijlage 12 - Luchtkwaliteit onderzoek

Bijlage 13 - Landschappelijke inpassing

Bijlage 1 – Ontwerp Noordelijke Ontsluitingsweg


LEGENDA
Rijbaan asfalt
Fietspad
Bestrating
Parkeren met klinkerstrook (overslag)
Gras
Bos
Bomenrij
Struweelbeplanting
Bestaande bomen
Nieuwe bomen
Gebouw
Rood 2x asym gemeng
Rood-A middengras
Rood-C middengras
Rood-C middengras +K-opbouw
Kabels aan te leggen middels K-opbouw
(zie C-profiel Rood-C)
Kabels aan te leggen parallel
(zie C-profiel Rood-C)
Rioolleiding
Gemiddelde maaiegrens
Hekwerk groen
Profiel C-Rood-Middenberm - 2x2
Profiel C-A-weg-maaiveldsloot - 2x2
Profiel C-C-Weg-Rode-Dak-2x2 - 2x2
Profiel C-D-weg-sloot-2x2 - 2x2
Gemeente Oss
Noordelijke ontsluitingsweg
Ontwerp
Schaal 1:1000
Datum 26-10-2021
Formaat A0
Blad 1 van 1

Bijlage 2 – Ontwerp Noordelijke Ontsluitingsweg t.o.v. vigerende bestemmingen


WR-AM
WA
(bb-vh)
(kk-vh)
GAF-L
M
(kk-12)
(HS)
N
P (ow)
W
WR
(bb-vh)
GS7
AW-L
GH2
HS-O
(HS-20)
7-WR
WA
W
(bb-vh)

Bijlage 3 - Verkeersonderzoek

RAPPORT

Verkeersonderzoek Randweg Oss Noord

Verkeerseffecten

Klant: Gemeente Oss

Referentie: BH3640_T&P_RP_2012080848
Status: Definitief/1.0
Datum: 8 december 2020

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1
5616 VB EINDHOVEN
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Verkeersonderzoek Randweg Oss Noord

Referentie: BH3640_T&P_RP_2012080848
Status: 1.0/Definitief
Datum: 8 december 2020
Projectnaam: Randweg Oss Noord
Projectnummer: BH3640
Auteur(s): 5.1.2e

Gecontroleerd door: 5.1.2e

Datum: 6 november 2020

Goedgekeurd door: 5.1.2e

Datum: 6 november 2020

Classificatie
Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Royal HaskoningDHV

Inhoud

Samenvatting 1

1 Inleiding 3

1.1 Aanleiding 3

1.2 Probleem- en doelstelling 4

1.3 Aanpak 4

1.4 Leeswijzer 5

2 Verkeerseffecten Noordelijke Randweg

2.1 Uitgangspunten 6

2.1.1 Profiel Noordelijke Randweg

2.1.2 Varianten 7

2.1.3 Verkeersmodel 8

2.2 Variant 1: Noordelijke Randweg fase 1 9

2.3 Variant 2: Noordelijke Randweg fase 1+2 11

2.4 Variant 3Noordelijke Randweg fase 1+2+3 11

2.5 Variant 4: Noordelijke Randweg fase 1+2, aansluiting met Oijenseweg open. 13

2.6 Variant 5: Noordelijke Randweg fase 1+2+3, aansluiting met Oijenseweg open, inclusief extra woningbouw aan de westzijde van Oss. 15

2.7 Lokale bijzonderheden 17

2.7.1 Kanaalstraat 17

2.7.2 Oijenseweg 18

2.8 Conclusie 19

3 Kruispuntanalyses Noordelijke Randweg 21

3.1 Toegepaste methodieken 21

3.2 Resultaten kruispuntberekeningen 21

3.2.1 Voorrangskruispunten 22

3.2.2 Rotondes 24

3.2.3 Kruispunt met verkeerslichten 25

3.3 Conclusies 29

Bijlagen

1. Referentiesituatie verkeersmodel 2030
2. Modelplots variant 1: Noordelijke Randweg fase 1
3. Modelplots variant 2: Noordelijke Randweg fase 1+2
4. Modelplots variant 3: Noordelijke Randweg fase 1+2+3
5. Modelplots variant 4: Noordelijke Randweg fase 1+2, aansluiting Oijenseweg open
6. Modelplots variant 5: Noordelijke Randweg fase 1+2+3, aansluiting Oijenseweg open, inclusief extra woningbouw aan de westzijde van Oss
7. Uitvoer Harders berekeningen ongeregelde kruispunten
8. Uitvoer Harders berekeningen ongeregelde kruispunten met middenberm
9. Uitvoer Meerstrooksrotondeverkenner berekeningen
10. Uitvoer Cocon berekeningen
11. Ophoging intensiteiten 2030
12. Uitvoer Cocon berekeningen opgehoogde intensiteiten 2030

Samenvatting

Probleem
Op de Singel 1940-1945 zijn de nodige doorstromingsproblemen tijdens spitsperioden. Dit leidt tot sluipverkeer en een verminderde bereikbaarheid voor hulpdiensten. Ook de geplande woningbouw in Oss-Noordwest legt extra druk op de bereikbaarheid van de stad.

Hoofdvraag
Om de bereikbaarheid van de noordelijke wijken te garanderen en de Singel 1940-1945 te ontlasten, ziet het college de Noordelijke Randweg als logische oplossing voor een goede bereikbaarheid van de stad. In de programmabegroting 2020-2023 heeft de gemeenteraad geld vrijgemaakt om fase 1 van de Noordelijke Randweg is Oss verder uit te werken. Het totale tracé van de Noordelijke Randweg loopt vanaf de N329 in het oosten van Oss tot aan de Gewandeweg in het westen en maakt gebruik van de bestaande infrastructuur.

De gemeente wil graag weten hoeveel de Noordelijke Randweg bijdraagt aan het verbeteren van de doorstroming op de Singel 1940-1945 en wat daarbij de gevolgen zijn op andere wegen. Daarbij wil zij ook weten wat de verwachte verkeersintensiteit is op de Noordelijke Randweg en of het voorgestelde profiel en kruispuntoplossingen hiervoor geschikt zijn.

Onderzoeksopzet
Om de impact van de Noordelijke Randweg op Singel 1940-1945 en het wegennet van Oss in beeld te brengen, is gebruik gemaakt van het verkeersmodel Oss2030. De volgende varianten zijn doorgerekend:

0. Referentiesituatie zonder Noordelijke Randweg.
1. Realisatie Noordelijke Randweg fase 1.
2. Realisatie Noordelijke Randweg fase 1+2.
3. Realisatie totale Noordelijke Randweg (fase 1+2+3).
4. Realisatie Noordelijke Randweg fase 1+2, aansluiting met Oijenseweg open.
5. Realisatie totale Noordelijke Randweg (fase 1+2+3), aansluiting met Oijenseweg open, inclusief 150 extra woningen aan de noordwestzijde van Oss.



Deze varianten hebben een opbouwend karakter, waardoor inzichtelijk wordt gemaakt wat de aantrekkingskracht van de verschillende fases is. In alle varianten is een nieuwe verbinding opgenomen tussen de Kanaalstraat en Achterschaijkstraat. Het onderzoek geeft per variant inzicht in het gebruik van de Noordelijke Randweg en in de toe- of afname van de verkeersintensiteit op omliggende wegen.

Voor het uitvoeren van de kruispuntberekeningen is uitgegaan van de intensiteiten conform variant 4. De intensiteiten op de Noordelijke Randweg zijn bij deze variant het hoogst, waardoor gerekend is met een worst case scenario.

Resultaten en conclusies modelberekeningen
- Met variant 1 is aangetoond dat de Noordelijke Randweg een verkeersaantrekkende werking heeft ten opzichte van de referentiesituatie. In totaal maken ca. 4.200 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal)

gebruik van de Noordelijke Randweg. Niet alleen op de Kanaalstraat en Spitsbergerweg is een toename te zien, maar ook op de Frankenbeemdweg en Macharenseweg.

- Na realisatie van fase 1 nemen de intensiteiten op de Frankenbeemdweg toe. De huidige inrichting van deze weg is niet geschikt om deze hoeveelheden verkeer te verwerken. Het advies is dan ook om fase 1 en 2 gelijktijdig te realiseren.
- Het verkeersmodel laat zien dat bij alle varianten de intensiteit op de Singel 1940-1945 afneemt met ca. 1.250 mvt/etmaal naar ca. 17.500 mvt/etmaal, de onderlinge verschillen tussen de varianten zijn marginaal.
- Bij alle varianten vindt een lichte verschuiving in routekeuze plaats voor verkeer komende vanuit het noorden. De route via de Beatrixweg en de N329 is minder aantrekkelijk geworden. Verkeer maakt meer gebruik van de John F. Kennedybaan en Bernhardweg/Oijenseweg met een vervolg via de Noordelijke Randweg.
- De effecten van de varianten 2 en 3 zijn vergelijkbaar met variant 1.
- In variant 4 is als gevolg van het openstellen van de Oijenseweg een lichte toename aan intensiteiten waarneembaar op de Noordelijke Randweg ten opzichte van variant 2.
- De modeluitkomsten van variant 5 zijn vergelijkbaar met de resultaten van variant 4. Echter heeft het wijzigen van de maximum snelheid op de Mikkeldonkweg (van 60 naar 50 km/h) modelmatig een effect, waardoor de Mikkeldonkweg iets minder verkeer aantrekt. Het effect van de kwaliteitsimpuls die deze weg krijgt na herinrichting, is in het verkeersmodel niet meetbaar, maar zal in de praktijk wel aanwezig zijn.
- Na realisatie van (een gedeelte van) de Noordelijke Randweg krijgt de Kanaalstraat te maken met zowel doorgaand verkeer als bestemmingsverkeer, waardoor de intensiteit op de Kanaalstraat toeneemt bij alle varianten. De manoeuvres van o.a. vrachtwagens op de Kanaalstraat hebben invloed op de verkeersveiligheid en doorstroming op de Kanaalstraat. Dit is een aandachtspunt.
- Het openstellen van de fietsverbinding tussen de Oijenseweg en de Noordelijke Randweg voor gemotoriseerd verkeer (variant 4 en 5) heeft een positief effect op de Macharenseweg en de Rusheuvelstraat/Voorburcht. De noordelijke wijken ontsluiten directer op de Noordelijke Randweg, waardoor de Macharenseweg en Rusheuvelstraat/Voorburcht worden ontlast. Een aandachtspunt is de toename van verkeer op de Oijenseweg. Deze toename heeft gevolgen voor de leefbaarheid van aanwonenden, echter zijn de intensiteiten passend bij het wegtype (erftoegangsweg 30 km/h).

Resultaten kruispuntberekeningen

Op basis van de intensiteiten van variant 4 is berekend of de voorgestelde kruispuntvormen het verkeer kunnen verwerken. Voor 6 kruispunten geldt dat dit het geval is, maar voor onderstaande kruispunten dient een andere kruispuntvorm gekozen te worden.

Nr.	Kruispunt	Kruispuntvorm	Voldoet?	Alternatief
6.	Kanaalstraat – Maaskade – Achterschaijkstraat	Voorrangskruispunt	Nee (avondspits)	Toepassen enkelstrooksrotonde
8.	Kanaalstraat – Havenstraat	Voorrangskruispunt	Nee (avondspits)	Middengeleider aanbrengen op Kanaalstraat of toepassen enkelstrooksrotonde
9.	Kanaalstraat – Reggestraat - Rijnstraat	Voorrangskruispunt	Nee (ochtendspits)	Middengeleider aanbrengen op Kanaalstraat of toepassen enkelstrooksrotonde
10.	Megensebaan-Veluwemeer-Kanaalstraat	VRI geregeld	Ja	NB nadere analyse gewenst, de praktijk en theorie wijken af

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op de Singel 1940-1945 in Oss zijn de nodige doorstromingsproblemen tijdens de spitsperioden. Hierdoor ontstaat sluipverkeer door de wijken en staat ook de bereikbaarheid van de hulpdiensten onder druk. Vanaf 2008 zijn er diverse onderzoeken gedaan naar de overbelasting van de Singel 1940-1945. Door middel van deze onderzoeken is het probleem in kaart gebracht en zijn mogelijke maatregelen onderzocht. Maatregelen zoals het anders afstellen van de verkeerslichten, de aanleg van 2x2 rijstroken op de Singel 1940-1945, aanleggen tunnel ter hoogte van de Koornstraat en varianten van een alternatieve (noordelijke) verbinding.

Daarnaast staat de gemeente Oss voor een woningbouwopgave, aankomende jaren staat woningbouw gepland in Oss Noord en Oss West. Deze woningbouw legt extra druk op de bereikbaarheid van de stad. Het College ziet de Noordelijke Randweg als logische oplossing voor een goede bereikbaarheid van de stad. In de programmabegroting 2020-2023 heeft de gemeenteraad geld vrijgemaakt om fase 1 van de Noordelijke Randweg in Oss verder uit te werken.

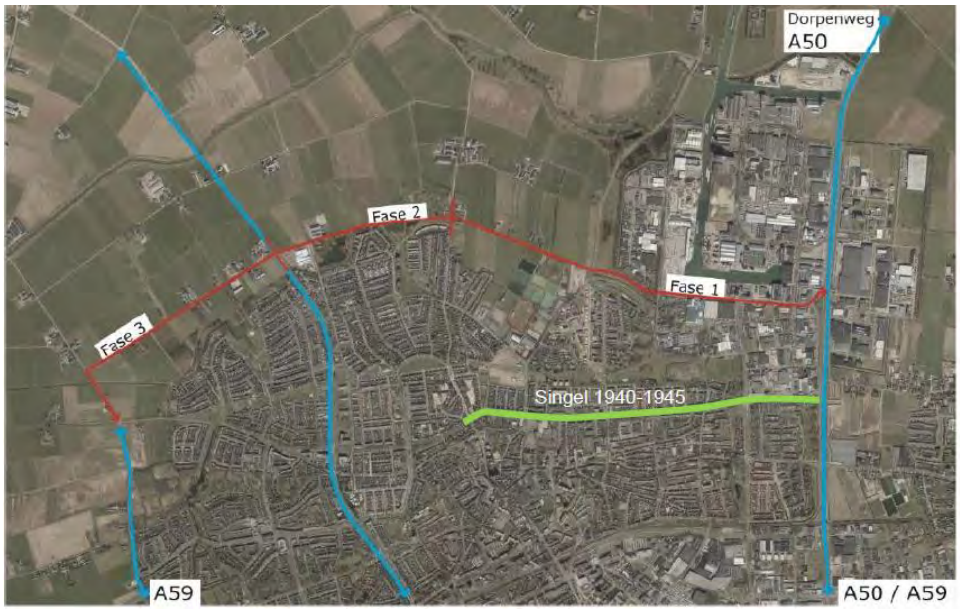
De aanleg van de Noordelijke Randweg aangevuld met mitigerende maatregelen heeft potentie om deze problemen op te lossen, dit blijkt uit onderzoek uit 2008 met kenmerk T&PBF2452-101-100R001F1.1. Het verkeersmodel dat destijds gehanteerd is, is inmiddels geactualiseerd en daarom in deze studie toegepast om opnieuw te bekijken wat het effect is van de Noordelijke Randweg. Ten opzichte van de studie uit 2008, is een ander tracé bekeken. Het tracé dat nu onderzocht is ligt zuidelijker, tegen de rand van de stad, wat mogelijk effect heeft op het probleemoplossend vermogen van de verbinding.
Naast de bijdrage van de aanleg van de Noordelijke Randweg op het verbeteren van de verkeersafwikkeling op de Singel 1940-1945, is ook onderzoek gedaan naar het effect van het toepassen van intelligente verkeersregelinstallaties (iVRI's)[1] op de Singel 1940-1945 zelf (rapportage met kenmerk: BH3640_T&P_R_2009161553).

De Noordelijke Randweg loopt vanaf de N329 in het oosten van Oss tot aan de Gewandeweg in het westen. De Noordelijke Randweg maakt volledig gebruik van bestaande infrastructuur die opgewaardeerd wordt. Hierbij zijn drie fases onderscheiden zoals aangegeven in Figuur 2.

Fase 1: Opwaarderen en gedeeltelijke nieuwe aanleg Kanaalstraat-Achterschaijkstraat-Spitsbergerweg;
Fase 2: Opwaarderen Frankenbeemdweg;
Fase 3: Opwaarderen Mikkeldonkweg-Huizenbeemdweg

Naast de Noordelijke Randweg is ook Singel 1940-1945 een belangrijke verbinding in Oss. Deze loopt van de N329 in het oosten van Oss tot aan de Oijenseweg (zie Figuur 2).

[1] *Een intelligente verkeersregelinstallatie (iVRI) kan communiceren met voertuigen en fietsers. Op basis van de ontvangen voertuigdata kunnen kruispunten efficiënter worden geregeld. En dankzij de data die een iVRI uitzendt, kunnen weggebruikers persoonlijk geïnformeerd en bediend worden.*



Figuur 2: Ligging Noordelijke Randweg inclusief fasering en Singel 1940-1945

1.2 Probleem- en doelstelling

In de nabijheid van het voorgenomen tracé van de Noordelijke Randweg is de gemeente Oss voornemens om een woningbouwopgave te realiseren. Naast deze woningbouwopgave kent de gemeente Oss ook een bereikbaarheidsopgave, waarbij de volgende doelen zijn geformuleerd ten aanzien van de voorgenomen tracé van de Noordelijke Randweg:

- Een goede doorstroming op de Singel 1940-1945;
- Een verbetering van de leefbaarheid van aanwonenden en inwoners uit omliggende buurten;
- Een verbetering van de bereikbaarheid van Oss Noord op lange termijn. Hierbij rekening houdend met nieuwe woningbouw aan de rand van de stad.

Om deze doelen te bereiken wordt met dit rapport antwoord gegeven op de volgende vragen van de gemeente Oss:

- Hoeveel draagt een Noordelijke Randweg bij aan het verbeteren van de doorstroming op de Singel 1940-1945?
- Wat zijn de gevolgen op andere wegen?
- Wat is de verwachte verkeersintensiteit op de Noordelijke Randweg? En is het voorgestelde profiel en de kruispuntoplossingen (uit de informatienota) hiervoor geschikt?

1.3 Aanpak

Om bovenstaande vragen te kunnen beantwoorden heeft Royal HaskoningDHV de volgende aanpak gevolgd:

1. Analyse varianten model Oss

Om de impact van de Noordelijke Randweg op Singel 1940-1945 en het wegennet van Oss in beeld te brengen, is gebruik gemaakt van het statisch verkeersmodel Oss (OmniTrans). Dit verkeersmodel beschikt over basisjaar 2015 en prognosejaar 2030. Aangezien de bouw van de Noordelijke Randweg en een deel van de woningbouw in Oss de aankomende jaren gerealiseerd wordt, is voor de berekeningen uitgegaan van het prognosejaar 2030.

2. **Kruispuntberekeningen**
Voor elk kruispunt op de Noordelijke Randweg is de verkeersafwikkeling bepaald aan de hand van de intensiteiten van 2030 uit het statisch verkeersmodel Oss. Hiervoor is gebruik gemaakt van methode Harders, de meerstrooksrotondeverkenner en Cocon.

1.4 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk is de analyse van de varianten in het statisch model beschreven. In hoofdstuk 3 is de verkeersafwikkeling per kruispunt geanalyseerd. Tot slot zijn de conclusie en aanbevelingen geformuleerd in hoofdstuk 4.

2 Verkeerseffecten Noordelijke Randweg

De gemeente Oss is voornemens een Noordelijke Randweg aan te leggen en hiervoor zijn drie fases benoemd. Het is mogelijk dat deze fases niet alle gelijktijdig gerealiseerd worden. Daarnaast bestaat nog de optie om de Oijenseweg, welke momenteel een fietsontsluiting is, aan te sluiten op de nieuwe Noordelijke Randweg voor gemotoriseerd verkeer. De gemeente Oss heeft varianten benoemd die vervolgens met het Mesoscopisch verkeersmodel (Omnitrans) van de gemeente Oss zijn doorgerekend en beoordeeld.

2.1 Uitgangspunten

2.1.1 Profiel Noordelijke Randweg

Als input voor deze studie geldt het profiel voor de Noordelijke Randweg zoals de gemeente Oss dit voor ogen heeft:

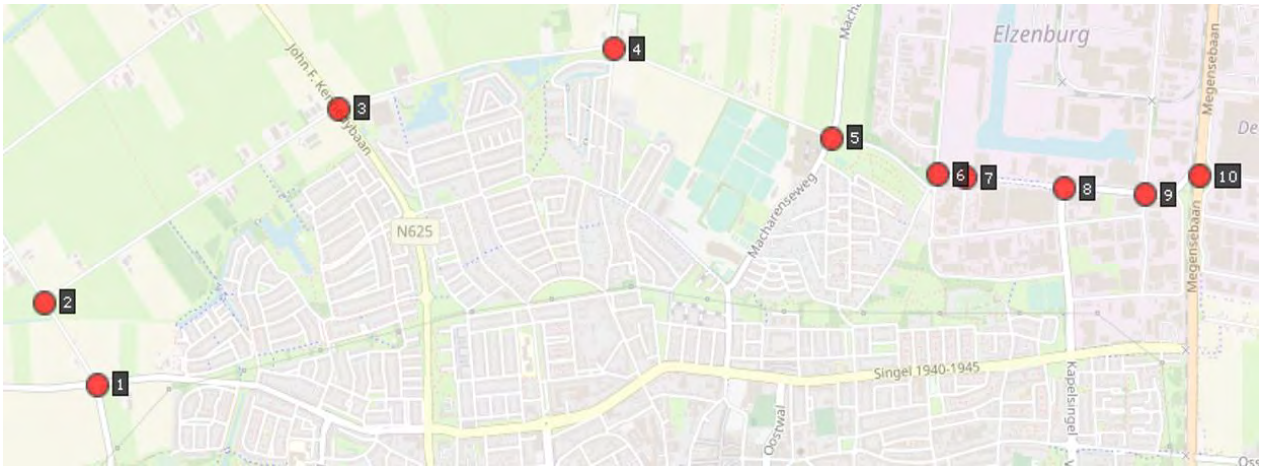
- Gebiedsontsluitingsweg type 2, regime 50 km/h
- 1 rijbaan met 2 rijstroken
- Vrijliggende fietspaden
- Erfaansluitingen toegestaan

Naast het profiel, zijn ook de kruispuntvormen benoemd die als uitgangspunt meegenomen zijn in deze studie, zie Figuur 3 en Tabel 1:

Nr.	Kruispunt	Kruispuntvorm	Onderzoeksmethode
1.	Huizenbeemdweg – Gewandeweg	Rotonde	Rotondeverkenner
2.	Mikkeldonkweg – Huizenbeemdweg	Voorrangskruispunt	Harders
3.	Frankenbeemdweg – John F. Kennedybaan	Rotonde	Rotondeverkenner
4.	Spitsbergerweg – Oijenseweg – Frankenbeemdweg	Voorrangskruispunt	Harders
5.	Spitsbergerweg – Macharenseweg	Rotonde	Rotondeverkenner
6.	Kanaalstraat – Maaskade – Achterschaijkstraat*	Voorrangskruispunt	Harders
7.	Kanaalstraat – Vechtstraat	Voorrangskruispunt	Harders
8.	Kanaalstraat – Havenstraat	Voorrangskruispunt	Harders
9.	Kanaalstraat – Reggestraat - Rijstraat	Voorrangskruispunt	Harders
10.	N329 – Kanaalstraat	VRI geregeld	Cocon

Tabel 1: Kruispunten Noordelijke Randweg

* Bij het realiseren van de Noordelijke Randweg wordt een verbinding aangelegd tussen de Kanaalstraat en de Achterschaijkstraat



Figuur 3: Locaties kruispunten Noordelijke Randweg

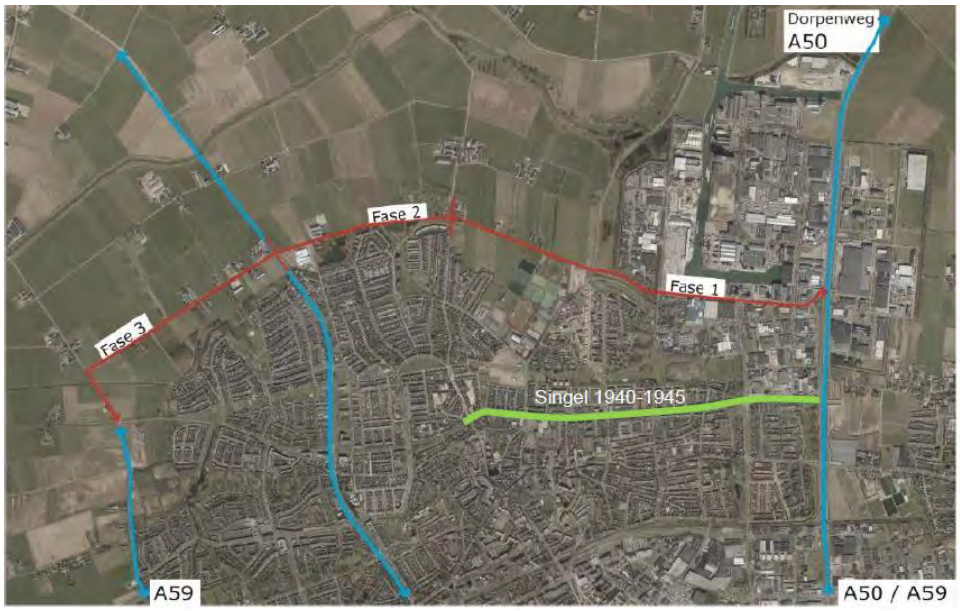
De Mikkeldonkweg, Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg en Achterschaijkstraat betreffen in de huidige situatie landbouwwegen met een smal profiel. Aan deze wegen zijn verspreid huizen, boerderijen en bedrijven gelegen. De Kanaalstraat betreft een doorgaande weg op een bedrijventerrein. Deze weg heeft een daarbij passend profiel met aan beide zijden een vrijliggend fietspad. Aan beide zijden zijn bedrijven gelegen die hun bevoorrading en bezoekers vanuit de Kanaalstraat ontvangen.

2.1.2 Varianten

Om het effect van de Noordelijke Randweg in beeld te brengen, is een vijftal varianten benoemd. Deze varianten hebben een opbouwend karakter, waardoor inzichtelijk wordt gemaakt wat de aantrekkingskracht van de verschillende fases is. Deze aantrekkingskracht is, samen met aspecten als verkeersveiligheid, doorstroming, leefbaarheid en investeringen, medebepalend in de afweging die de gemeente Oss maakt over de aanleg van de Noordelijke Randweg. De fases zijn opgenomen in Figuur 4, het betreft de volgende varianten:

6. Realisatie Noordelijke Randweg fase 1.
7. Realisatie Noordelijke Randweg fase 1+2.
8. Realisatie totale Noordelijke Randweg (fase 1+2+3).
9. Realisatie Noordelijke Randweg fase 1+2, aansluiting met Oijenseweg open.
10. Realisatie totale Noordelijke Randweg (fase 1+2+3), aansluiting met Oijenseweg open, inclusief extra woningbouw (150 woningen) aan de westzijde van Oss[2].

[2] *Locatie woningbouwontwikkeling westzijde Oss: tussen Huizenbeemdweg-Brandstraat-Kruiskampweg-Gewandeweg*
In het verkeersmodel prognosejaar 2030 zijn hier 450 woningen opgenomen. Voor variant 5 zijn 150 woningen extra toegevoegd waarmee het totaal op 600 woningen komt.



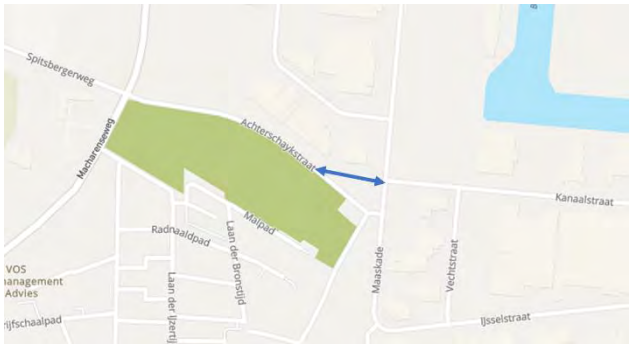
Figuur 4: Fasering Noordelijke Randweg

2.1.3 Verkeersmodel

Voor het bepalen van het effect van de diverse varianten, is gebruik gemaakt van het verkeersmodel Oss. Dit verkeersmodel heeft basisjaar 2015 en toekomstjaar 2030.

Een van de ontwikkelingen die is opgenomen in het toekomstjaar 2030, betreft de woonwijk Oijense Zij Noord (220 woningen). De wijk is zo ontworpen dat 80% van de wijk wordt ontsloten op de Spitsbergerweg en 20% op de Oijenseweg. In het verkeersmodel Oss is de Oijense Zij Noord volledig aangesloten op de Rusheuvelstraat. Voor deze studie is een aanpassing gedaan aan het verkeersmodel, zodat de ontsluiting van Oijense Zij Noord juist is opgenomen. Na aanpassing is een nieuwe toedeling gedraaid die als 0-situatie geldt voor deze studie, zie bijlage 1.

In alle varianten is de realisatie van fase 1 opgenomen. Deze variant bevat een verbinding tussen de Kanaalstraat en Achterschaijkstraat, zie Figuur 5. Deze verbinding is niet aangebracht is de referentiesituatie, maar wel in de varianten.

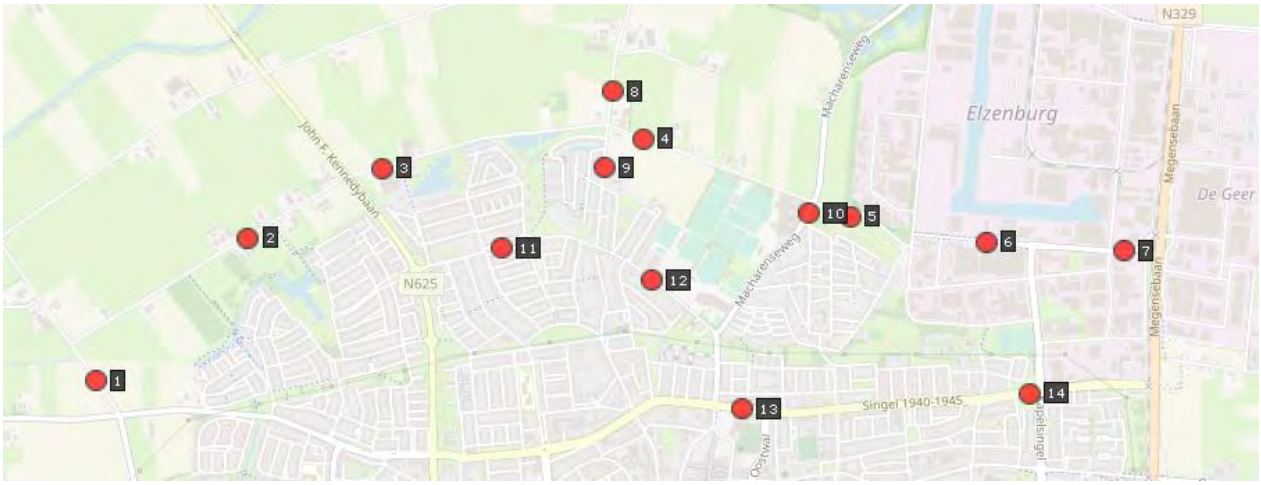


Figuur 5: Nieuwe verbinding tussen Kanaalstraat en Achterschaijkstraat

Uitgangspunten verkeersmodel:

- Verkeersmodel Oss 2015, Omnitrans
- Toekomstjaar 2030
- Aanpassing zone aansluiting Oijense Zij Noord

Bij de uitkomst van de varianten wordt gekeken naar het effect wat de variant teweegbrengt in het netwerk. Dus de verschuiving van intensiteiten over diverse wegen. Daarnaast is een vergelijking gemaakt van de intensiteiten uit het verkeersmodel voor veertien locaties. Hiermee wordt in beeld gebracht hoeveel verkeer minder of juist meer via een bepaald wegvak rijdt in een variant ten opzichte van de referentiesituatie. Onderstaande kaart laat deze veertien locaties zien, de intensiteiten zijn opgenomen bij de desbetreffende variant.



Figuur 6: De veertien locaties waarvan de intensiteiten per variant vergeleken worden

2.2 Variant 1: Noordelijke Randweg fase 1

In fase 1 wordt de Noordelijke Randweg gerealiseerd tussen de N329 en de Oijenseweg. Tussen de Kanaalstraat en Achterschaijkstraat wordt een verbinding aangelegd zodat een doorgaande verbinding wordt gecreëerd.

Het verkeersmodel toont aan dat de Noordelijke Randweg een verkeersaantrekkende werking heeft, zie modelplots bijlage 2 en de intensiteiten in Tabel 2.

Nr.	Weg	2030 Referentie Mvt/etmaal	2030 Variant Mvt/etmaal
1	Huizenbeemdweg	4.290	4.560
2	Mikkeldonkweg	1.960	2.400
3	Frankenbeemdweg	1.750	3.440
4	Spitsbergerweg	2.120	4.130
5	NRW-fase1	0	4.720
6	Kanaalstraat*	3.580	6.360
7	Kanaalstraat*	6.470	7.700
8	Oijenseweg	740	1.100
9	Oijenseweg	100	100
10	Macharenseweg	3.810	4.270
11	Tournooiveld	1.150	1.130
12	Rusheuvelstraat	5.540	5.500
13	Singel 1940-1945	18.970	17.670
14	Singel 1940-1945	18.050	16.430

Tabel 2: Intensiteiten op 14 wegvakken, referentie 2030 en variant 1

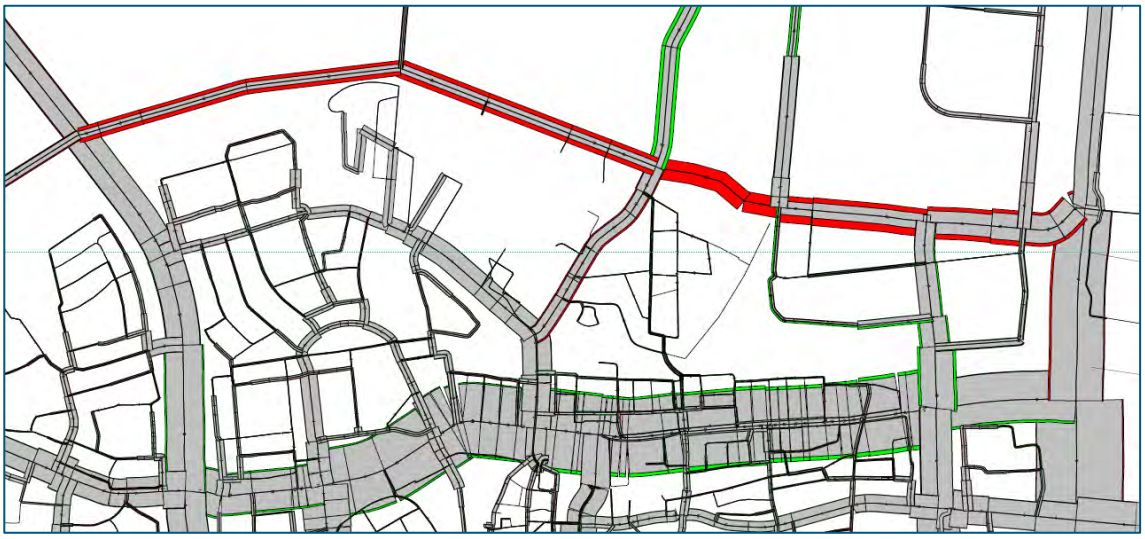
De intensiteiten op de Spitsbergerweg nemen met ca 100% toe, van 2.100 mvt/etmaal naar 4.100 mvt/etmaal. Deze toename is ook zichtbaar in de spitsperioden, na realisatie van fase 1 maken in de ochtendspits ca. 1.100 mvt en in de avondspits ca. 1.500 mvt gebruik van de Spitsbergerweg. Ook op de Kanaalstraat nemen de intensiteiten toe met ca. 2.500 mvt/etmaal waardoor de totale intensiteiten op de Kanaalstraat ca 6.500-7.000 mvt/etmaal bedragen.

* Op de Kanaalstraat is zichtbaar dat de aantrekkende werking op het wegvak Maaskade-Havenstraat (locatie 6) hoger is dan het wegvak Havenstraat-N329 (locatie 7). Dit heeft te maken met de aanleg van de verbinding tussen de Kanaalstraat en Achterschaijkstraat. Hierdoor is deze route aantrekkelijker geworden voor verkeer uit het westen en vanaf de Singel 1940-1945 met een bestemming op het bedrijventerrein. Dit verkeer reed eerder via de Kanaalstraat (oost) of via de Havenstraat en maakt men nu in toenemende mate gebruik van de Kanaalstraat (west)/Achterschaijkstraat. Hierdoor vindt er een afname plaats op de Kanaalstraat (oost) en de Havenstraat en een toename op de Kanaalstraat (west).

Verder is een toename zichtbaar op de Macharenseweg. Voor verkeer van en naar de noordelijke wijken is het aantrekkelijk om via de Noordelijke Randweg van en naar de N329 te rijden.
Een lichte verschuiving in routekeuze vindt plaats voor verkeer komende vanuit het noorden. De route via de Beatrixweg en de N329 is minder aantrekkelijk geworden. Verkeer maakt meer gebruik van de John F. Kennedybaan en Bernhardweg/Oijenseweg met een vervolg via de Noordelijke Randweg.

Door de realisatie van de eerste fase, is ook een verkeerstoename zichtbaar op de Frankenbeemdweg. Van ca. 1.700 mvt/etmaal in toekomstjaar 2030 naar ca. 3.450 mvt/etmaal na de realisatie van de Noordelijke Randweg fase 1. Echter betreft dit een smalle landbouwweg, waardoor een dergelijke toename van intensiteiten niet gewenst is.

Verder laat het verkeersmodel zien dat de aanleg van Noordelijke Randweg fase 1 een positieve bijdrage levert aan de intensiteiten op de Singel 1940-1945. Hier is een afname waarneembaar van gemiddeld ca. 1.250 mvt/etmaal. De totale intensiteiten op de Singel 1940-1945 komen daarmee gemiddeld op ca. 17.000 mvt/etmaal ter hoogte van de Oostwal.



Figuur 7: Verschilplot variant 1 t.o.v. model Oss 2030

2.3 Variant 2: Noordelijke Randweg fase 1+2

In deze variant wordt zowel fase 1 als 2 gerealiseerd van de Noordelijke Randweg, tussen de N329 en de John F. Kennedybaan.

Ten opzichte van variant 1 zijn de verschillen beperkt. In bijlage 3 zijn zowel de modeluitkomsten van deze variant opgenomen, als een verschilplot tussen variant 1 en 2. De toename aan intensiteiten op de Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg en Kanaalstraat komen overeen met de toenames uit variant 1, zie Tabel 3.

Ook de toename op de Macharenseweg en de verschuiving in routekeuze voor verkeer komende vanuit het noorden is vergelijkbaar, net als het effect op de Singel 1940-1945.

Nr.	Weg	2030 Referentie Mvt/etmaal	2030 Variant 1 Mvt/etmaal	2030 Variant 2 Mvt/etmaal
1	Huizenbeemdweg	4.290	4.560	4.680
2	Mikkeldonkweg	1.960	2.400	2.540
3	Frankenbeemdweg	1.750	3.440	3.670
4	Spitsbergerweg	2.120	4.130	4.290
5	NRW-fase1	0	4.720	4.830
6	Kanaalstraat	3.580	6.360	6.370
7	Kanaalstraat	6.470	7.700	7.610
8	Oijenseweg	740	1.100	1.010
9	Oijenseweg	100	100	100
10	Macharenseweg	3.810	4.270	4.230
11	Tournooiveld	1.150	1.130	1.130
12	Rusheuvelstraat	5.540	5.500	5.510
13	Singel 1940-1945	18.970	17.670	17.490
14	Singel 1940-1945	18.050	16.430	16.220

Tabel 3: Intensiteiten op 14 wegvakken, referentie 2030, variant 1 en variant 2

2.4 Variant 3: Noordelijke Randweg fase 1+2+3

In deze variant is de gehele Noordelijke Randweg gerealiseerd, tussen de N329 en de Gewandeweg.

Ten opzichte van variant 1 en 2 zijn de verschillen beperkt, zie bijlage 4 voor de modelplots. Het realiseren van fase 3 zorgt in het model voor een beperkte afname op de Mikkeldonkweg, zie Figuur 8 en Tabel 4. De oorzaak hiervan is dat deze weg momenteel buiten de bebouwde kom ligt en hier een maximumsnelheid van 60 km/h geldt. Na realisatie van de Noordelijke Randweg worden deze wegen gebiedsontsluitingswegen met een maximumsnelheid van 50 km/h. Dit resulteert in een kleine verschuiving van intensiteiten (ca. 200 mvt/etmaal) naar de J.F. Kennedybaan en de Singel 1940-1945 (ca. 150 mvt/etmaal). Kanttekening hierbij is nadat de Mikkeldonkweg heringericht is, de weginrichting een upgrade heeft gekregen.

Momenteel betreft het een(smalle) landbouwweg, die ingericht wordt als een gebiedsontsluitingsweg 50 km/h. Het effect van deze kwaliteitsimpuls is niet meetbaar in het verkeersmodel, maar moet wel in het achterhoofd gehouden worden.
De toename aan intensiteiten op de Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg en Kanaalstraat liggen iets lager (ca. 150 mvt/etmaal) dan de toenames uit variant 1 en 2. Ook de toename op de Macharenseweg en de verschuiving in routekeuze voor verkeer komende vanuit het noorden is vergelijkbaar, net als het effect op de Singel 1940-1945.

Nr.	Weg	2030 Referentie Mvt/etmaal	2030 Variant 3 Mvt/etmaal
1	Huizenbeemdweg	4.290	3.940
2	Mikkeldonkweg	1.960	1.960
3	Frankenbeemdweg	1.750	3.490
4	Spitsbergerweg	2.120	4.110
5	NRW-fase1	0	4.670
6	Kanaalstraat	3.580	6.260
7	Kanaalstraat	6.470	7.600
8	Oijenseweg	740	1.010
9	Oijenseweg	100	100
10	Macharenseweg	3.810	4.260
11	Tournooiveld	1.150	1.050
12	Rusheuvelstraat	5.540	5.580
13	Singel 1940-1945	18.970	17.630
14	Singel 1940-1945	18.050	16.290

Tabel 4: Intensiteiten op 14 wegvakken, referentie 2030 en variant 3



Figuur 8: Verschilplot variant 3 t.o.v. variant 2. Mikkeldonkweg/Gewandeweg is groen gekleurd omdat de intensiteiten t.o.v. variant 2 licht afnemen

2.5 Variant 4: Noordelijke Randweg fase 1+2, aansluiting met Oijenseweg open.

In deze variant is de Noordelijke Randweg fase 1+ 2 gerealiseerd, tussen de N329 en de John F. Kennedybaan. Daarnaast is de fietsverbinding tussen de Oijenseweg en de Noordelijke Randweg opengesteld voor gemotoriseerd verkeer.

Ten opzichte van variant 2 is een lichte toename te zien op de Noordelijke Randweg, zie Figuur 10, Tabel 5 en bijlage 5. De Oijenseweg trekt ca. 2.700 mvt/etmaal ter hoogte van de huidige fietsdoorsteek. Dit betreft deels verkeer uit de straten Hofvijver, Het Eiland, Slotgracht (1.350 mvt/etmaal) en ca. 550 mvt/etmaal vanuit Westhaag. De openstelling van de Oijenseweg voor gemotoriseerd verkeer trekt ca. 700 mvt/etmaal uit overige omliggende noordelijke wijken (zie Figuur 9).



Figuur 9: Effect openstellen fietsdoorsteek Oijenseweg

Nr.	Weg	2030 Referentie Mvt/etmaal	2030 Variant 2 Mvt/etmaal	2030 Variant 4 Mvt/etmaal
1	Huizenbeemdweg	4.290	4.680	4.950
2	Mikkeldonkweg	1.960	2.540	2.850
3	Frankenbeemdweg	1.750	3.670	4.370
4	Spitsbergerweg	2.120	4.290	4.930
5	NRW-fase1	0	4.830	5.240
6	Kanaalstraat	3.580	6.370	6.750
7	Kanaalstraat	6.470	7.610	7.890
8	Oijenseweg	740	1.010	1.380
9	Oijenseweg	100	100	1.320
10	Macharenseweg	3.810	4.230	3.360
11	Tournooiveld	1.150	1.130	780
12	Rusheuvelstraat	5.540	5.510	4.720
13	Singel 1940-1945	18.970	17.490	17.260
14	Singel 1940-1945	18.050	16.220	15.800

Tabel 5: Intensiteiten op 14 wegvakken, referentie 2030, variant 2 en variant 4

De Spitsbergerweg laat ten opzichte van de referentiesituatie een toename zien van ca. 2.800 mvt/etmaal, op de Frankenbeemdweg is een toename waarneembaar (ca. 2.600 mvt/etmaal) erop de Oijenseweg richting het noorden een toename van ca. 600 mvt/etmaal. Vergeleken met variant 2, is de verkeerstoename op de Noordelijke Randweg hoger.

Een lichte toename is zichtbaar op de Mikkeldonkweg (ca. 300 mvt/etmaal t.o.v. variant 2) na openstellen van de Oijenseweg. De route Voorburcht/J.F. Kennedybaan/Gewandeweg wordt hierdoor ontlast.

Na openstellen van de Oijenseweg, nemen de intensiteiten op de Macharenseweg af met ca. 800 mvt/etmaal ten opzichte van variant 2 en ca200 mvt/etmaal ten opzichte van de referentiesituatie 2030. Dit verkeer verlaat nu de noordelijke wijken via de Oijenseweg. Deze verschuiving is ook waarneembaar voor verkeer richting het noorden. Waar men eerst via Voorburcht/J.F. Kennedybaan reed, rijdt met nu via de Oijenseweg/Frankenbeemdweg.

De verschuiving in routekeuze voor verkeer komende vanuit het noorden is vergelijkbaar, net als het effect op de Singel 1940-1945 is vergelijkbaar met de vorige varianten.



Figuur 10: Verschilplot variant 4 t.o.v. referentiesituatie 2030

2.6 Variant 5: Noordelijke Randweg fase 1+2+3, aansluiting met Oijenseweg open, inclusief extra woningbouw aan de westzijde van Oss.

In deze variant is de totale Noordelijke Randweg fase gerealiseerd, tussen de N329 en de Gewandeweg. Daarnaast is de fietsverbinding tussen de Oijenseweg en de Noordelijke Randweg opengesteld voor gemotoriseerd verkeer.

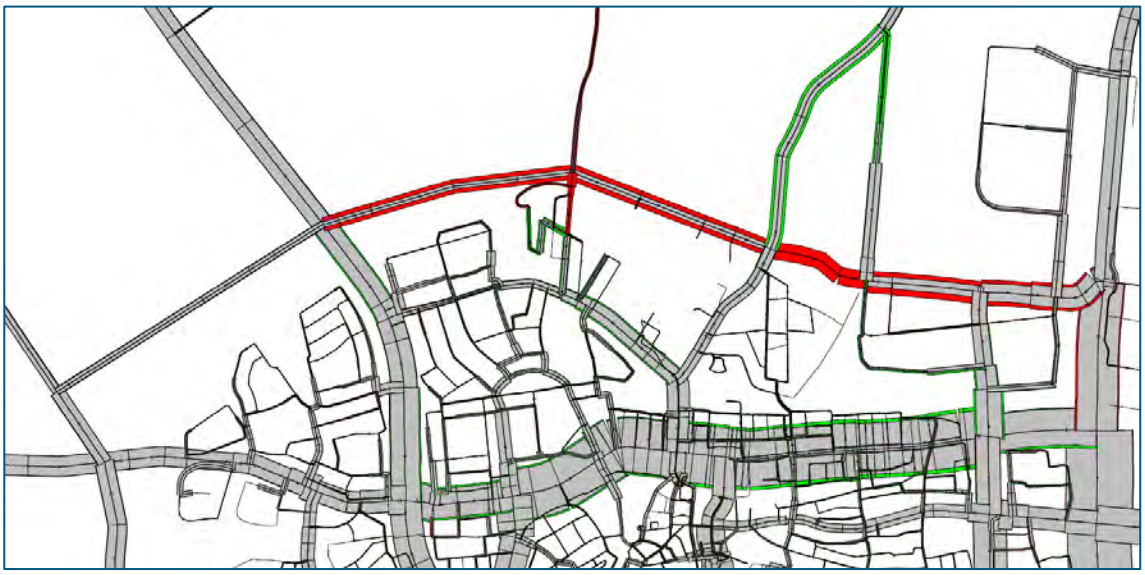
In deze variant is de extra geplande woningbouw tot 2030 (150 woningen) toegevoegd aan de westzijde van Oss, ten westen van de Huizenbeemdweg. Daarmee komt het totaal op 600 woningen in dit gebied, de overige 450 woningen zijn reeds opgenomen in model Oss2030.

Nr.	Weg	2030 Referentie Mvt/etmaal	2030 Variant 4 Mvt/etmaal	2030 Variant 5 Mvt/etmaal
1	Huizenbeemdweg	4.290	4.950	4.170
2	Mikkeldonkweg	1.960	2.850	2.260
3	Frankenbeemdweg	1.750	4.370	4.110
4	Spitsbergerweg	2.120	4.930	4.740
5	NRW-fase1	0	5.240	5.080
6	Kanaalstraat	3.580	6.750	6.640
7	Kanaalstraat	6.470	7.890	7.880
8	Oijenseweg	740	1.380	1.380
9	Oijenseweg	100	1.320	1.320
10	Macharenseweg	3.810	3.360	3.400
11	Tournooiveld	1.150	780	770
12	Rusheuvelstraat	5.540	4.720	4.770
13	Singel 1940-1945	18.970	17.260	17.410
14	Singel 1940-1945	18.050	15.800	15.910

Tabel 6: Intensiteiten op 14 wegvakken, referentie 2030, variant 4 en variant 5

De modeluitkomsten liggen iets lager dan de resultaten van variant 4, zie bijlage 6 en Tabel 6. Dat heeft te maken met de wijziging van de maximumsnelheid op de Mikkeldonkweg van 60 km/h naar 50 km/h, realisatie fase 3. Kanttekening hierbij is nadat de Mikkeldonkweg heringericht is, de weginrichting een upgrade heeft gekregen. Momenteel betreft het een (smalle) landbouwweg, die ingericht wordt als een gebiedsontsluitingsweg 50 km/h. Het effect van deze kwaliteitsimpuls is niet meetbaar in het verkeersmodel, maar moet wel in het achterhoofd gehouden worden.

Daarnaast is zichtbaar dat de ontsluiting van de wijken Ussen en Vlashoek richting de N329 wijzigt ten opzichte van variant 4. De snelheidsdaling op de Mikkeldonkweg zorgt ervoor dat de routes door het centrum weer aantrekkelijk worden. De inrichting, doorstroming en aantrekkelijkheid van de Mikkeldonkweg zal er uiteindelijk voor zorgen of deze route gebruik wordt door verkeer vanuit deze wijken.



Figuur 11: Verschilplot variant 5 t.o.v. referentie 2030

2.7 Lokale bijzonderheden

In voorgaande paragrafen zijn de (kwantitatieve) effecten van de diverse varianten weergegeven, waarbij gekeken is naar de verkeersaantrekkende werking (intensiteiten) van de Noordelijke Randweg en wat dat betekent voor andere wegen in Oss. Hierbij is het kwalitatieve effect op andere vlakken, zoals doorstroming, verkeersveiligheid en leefbaarheid, buiten beschouwing gelaten. In deze paragraaf kijken we ook naar de kwalitatieve aspecten.

2.7.1 Kanaalstraat

De intensiteit op de Kanaalstraat neemt bij alle varianten toe, variërend van een toename van 25%-85%, zie Tabel 7. De Kanaalstraat betreft een doorgaande weg over bedrijventerrein Elzenburg met aan beide zijden bedrijven gelegen. Deze bedrijven ontvangen hun bevoorrading en bezoekers via de Kanaalstraat. Na realisatie van (een gedeelte van) de Noordelijke Randweg krijgt de Kanaalstraat te maken met zowel doorgaand verkeer als bestemmingsverkeer. Het soort bedrijven op het bedrijventerrein is divers, waardoor zowel bezoekers als leveranciers bedrijven bezoeken. Bezoekers draaien vanaf de Kanaalstraat het bedrijfsperceel op en leveranciers steken hun vrachtwagens veelal achteruit het bedrijfsperceel op. Deze verstoringen hebben invloed op de verkeersafwikkeling op de Kanaalstraat.
Vrachtverkeer moet manoeuvreren, hiervoor is de gehele rijbaan benodigd. De chauffeur dient een geschikt moment te kiezen, waarbij er geen tegemoetkomend verkeer is. Het manoeuvreren leidt tot opstopping met mogelijke verkeersveiligheids- en doorstromingsproblemen tot gevolg.

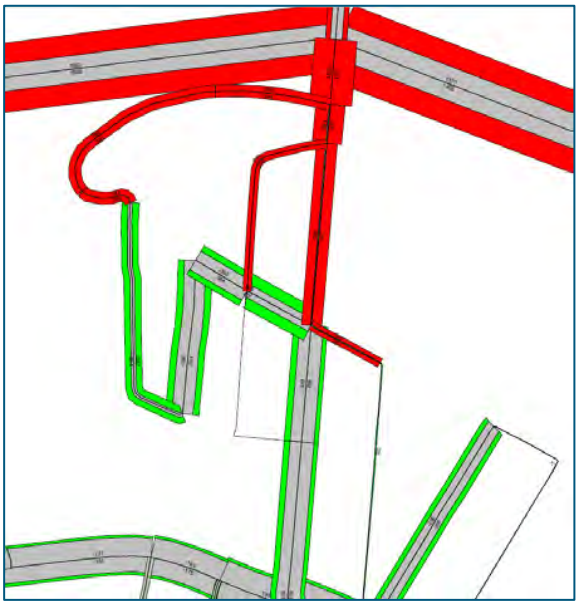
Een voorbeeld: in variant 4 rijden op de Kanaalstraat tijdens de avondspits tussen de Reggestraat en Havenstraat in de richting oost-west 550 motorvoertuigen per uur. Dat zijn ca. 10 motorvoertuig per minuut. Wanneer een vrachtwagen tijdens de avondspits achteruit een bedrijfsperceel op rijdt, duurt dat in het gunstigste geval ca. 3 minuten. Deze tijd is afhankelijk van de hoeveelheid tegemoetkomend verkeer, de vrachtwagen heeft namelijk de gehele rijbaan nodig om de manoeuvre te kunnen maken. Daarnaast is ervan uitgegaan dan de vrachtwagen in één keer kan insteken. Een risico voor de tijdsduur is ook de hoeveelheid fietsers, de vrachtwagen dient het fietsverkeer op het vrijliggende fietspad voor te laten gaan. Met een duur van 3 minuten, staan 30 voertuigen te wachten.

In dit voorbeeld gaan we ervan uit dat het allemaal auto's betreft. De lengte van een auto inclusief tussenruimte tot haar voorganger betreft 6 meter. De manoeuvre van de vrachtwagen levert een wachtrij op van ca. 180 meter.
Gezien de lengte van de wachtrij die mogelijk ontstaat, is het reëel dat kruispunten stroomopwaarts geblokkeerd worden.

2.7.2 Oijenseweg

In de huidige situatie is de Oijenseweg vanuit de woonwijk aangesloten op de Spitsbergerweg door middel van een fietsverbinding. Dit betekent dat er aan gemotoriseerd verkeer enkel bestemmingsverkeer door deze straat rijdt. Zowel in variant 4 als 5 wordt de Oijenseweg opengesteld voor gemotoriseerd verkeer. Hierdoor ontsluiten de noordelijke woonwijken direct op de Noordelijke Randweg. Dit ontlast de Voorburcht, Rusheuvelstraat en Macharenseweg.

Een neveneffect is dat er een toename van intensiteiten is op de Oijenseweg. Enerzijds gaat het verkeer vanuit de straten Hofvijver, Het Eiland, Slotgracht en Westhaag de wijk anders verlaten, anderzijds trekt het ca. 700 mvt/etmaal vanuit de overige omliggende wijken die de Oijenseweg gebruiken als doorgaande route.
Deze extra motorvoertuigen hebben invloed op de woonsituatie van de bewoners aan de Oijenseweg. Waar in de referentiesituatie tussen de Slotgracht en Spitsbergerweg ca. 100 mvt/etmaal rijden, rijden er na openstelling van de Oijenseweg 1.320 mvt/etmaal (zie Tabel 5). Voor een erftoegangsweg betreffen dit acceptabele intensiteiten, echter betekent dit voor de huidige bewoners een forse toename wat invloed heeft op de leefbaarheid in dit deel van de wijk.
Verder betreft de Oijenseweg een (school)fietsroute tussen Oss en de noordelijk gelegen dorpen. Met openstellen van de Oijenseweg ten zuiden van de Spitsbergerweg, ontstaat er een doorgaande route voor gemotoriseerd verkeer. Ook de Oijenseweg ten noorden van de Spitsbergerweg krijgt hierdoor te maken met een toename van gemotoriseerd verkeer. Waar in de referentiesituatie 2030 ca. 750 mvt/etmaal gebruik maken van het noordelijke deel Oijenseweg, is dat na openstelling ca. 1380 mvt/etmaal. In relatie tot de (school)fietsroute, heeft dit invloed op de verkeersveiligheid.



Figuur 12: Verschilplot variant 4 t.o.v. 2030

2.8 Conclusie

In onderstaande tabel zijn de intensiteiten opgenomen per variant op de veertien locaties.

Nr.	Weg	2030 Referentie Mvt/etmaal	2030 Variant 1 Mvt/etmaal	2030 Variant 2 Mvt/etmaal	2030 Variant 3 Mvt/etmaal	2030 Variant 4 Mvt/etmaal	2030 Variant 5 Mvt/etmaal
1	Huizenbeemdweg	4.290	4.560	4.680	3.940	4.950	4.170
2	Mikkeldonkweg	1.960	2.400	2.540	1.960	2.850	2.260
3	Frankenbeemdweg	1.750	3.440	3.670	3.490	4.370	4.110
4	Spitsbergerweg	2.120	4.130	4.290	4.110	4.930	4.740
5	NRW-fase1	0	4.720	4.830	4.670	5.240	5.080
6	Kanaalstraat	3.580	6.360	6.370	6.260	6.750	6.640
7	Kanaalstraat	6.470	7.700	7.610	7.600	7.890	7.880
8	Oijenseweg	740	1.100	1.010	1.010	1.380	1.380
9	Oijenseweg	100	100	100	100	1.320	1.320
10	Macharenseweg	3.810	4.270	4.230	4.260	3.360	3.400
11	Tournooiveld	1.150	1.130	1.130	1.050	780	770
12	Rusheuvelstraat	5.540	5.500	5.510	5.580	4.720	4.770
13	Singel 1940-1945	18.970	17.670	17.490	17.630	17.260	17.410
14	Singel 1940-1945	18.050	16.430	16.220	16.290	15.800	15.910

Tabel 7: Intensiteiten op 14 wegvakken, referentie 2030 en de varianten 1 t/m 5

Naar aanleiding van de modelresultaten komen de volgende conclusies naar voren:

- De Noordelijke Randweg heeft een aantrekkende werking.
- Bij alle varianten vindt een lichte verschuiving in routekeuze plaats voor verkeer komende vanuit het noorden. De route via de Beatrixweg en de N329 is minder aantrekkelijk geworden. Verkeer maakt meer gebruik van de John F Kennedybaan en Bernhardweg/Oijenseweg met een vervolg via de Noordelijke Randweg.
- Na realisatie van fase 1 nemen de intensiteiten op de Frankenbeemdweg toe tot ca 3.450 mvt/etmaal. De huidige inrichting van deze weg is niet geschikt om deze hoeveelheden verkeer te verwerken. Het advies is dan ook om fase 1 en 2 gelijktijdig te realiseren.
- De realisatie van fase 3 (Middeldonkweg tussen John F. Kennedybaan en Gewandeweg), trekt modelmatig beperkt extra verkeer. Dit is het gevolg van de wijziging in maximumsnelheid van 60 km/h naar 50 km/h.
- Bij alle varianten neemt de intensiteit op de Singel 1940-1945 af, de onderlinge verschillen tussen de varianten zijn marginaal. De intensiteiten op de Singel 1940-1945 betreffen na realisatie van de Noordelijke Randweg ca. 17.000 mvt/etmaal, afhankelijk van de meetlocatie. Gemiddeld betekent dit een intensiteitsafname van ca. 10% (ca. 2.000 mvt/etmaal).

- Het openstellen van de fietsverbinding tussen de Oijenseweg en de Noordelijke Randweg voor gemotoriseerd verkeer heeft een positief effect op de Macharenseweg en de Rusheuvelstraat/Voorburcht. De noordelijke wijken ontsluiten directer op de Noordelijke Randweg waardoor de Macharenseweg en Rusheuvelstraat/Voorburcht worden ontlast.

De volgende lokale bijzonderheden zijn van belang:

- De combinatie van doorgaand en bestemmingsverkeer op de Kanaalstraat. De afdraaibewegingen en het achteruit inrijden van vrachtverkeer in relatie tot verkeersveiligheid en doorstroming is een aandachtspunt.
- De absolute toename van de hoeveelheid verkeer op de Oijenseweg na openstellen van de fietsverbinding voor gemotoriseerd verkeer. Deze toename heeft invloed op de leefbaarheid van de huidige bewoners en de verkeersveiligheid in relatie tot de fietsroute.

3 Kruispuntanalyses Noordelijke Randweg

Voor het uitvoeren van de kruispuntberekeningen is uitgegaan van de intensiteiten conform variant 4: realisatie Noordelijke Randweg fase 1+2, inclusief openstellen Oijenseweg. De intensiteiten op de Noordelijke Randweg zijn bij deze variant het hoogst, waardoor gerekend is met een worst case scenario.

Deze kruispuntanalyses zijn uitgevoerd op basis van de te verwachtte intensiteiten uit het verkeersmodel. Indien de voorgestelde kruispuntvorm niet mogelijk is op basis van de te verwachtte intensiteiten is gekeken naar een alternatief. De basis betreft de te verwachtte intensiteiten, er is niet getoetst of deze kruispuntoplossingen inpasbaar zijn in de huidige beschikbare ruimte.

3.1 Toegepaste methodieken

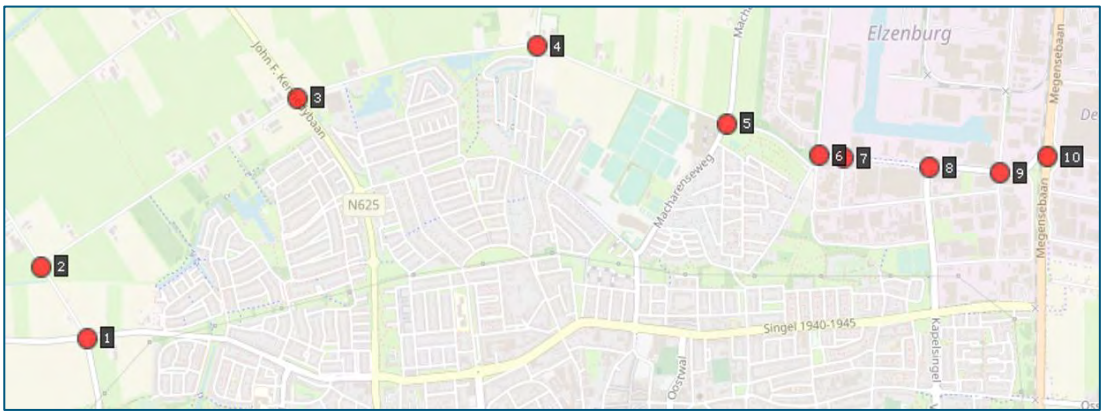
Methode Harders
Voor de beoordeling van de verkeersafwikkeling op de verschillende momenten, is de algemeen erkende methode Harders toegepast. Deze, door de Duitse verkeerskundige 5.1.2e ontwikkelde berekeningsmethode geeft inzicht in de verliestijden bij een gegeven verkeersbelasting op een kruispunt zonder verkeerslichten. De berekende verliestijden kunnen als criterium worden gebruikt voor het aanbrengen of verwijderen van verkeerslichten of een andere verkeersmaatregel. Bij een wachttijd van meer dan 20 seconden tijdens de spits is een maatregel gewenst. De berekening wordt uitgevoerd voor het spitsuur. (Bron: Capacito, Trenso).

Meerstrooksrotondeverkenner
De rotonde berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de Meerstrooksrotondeverkenner. Hiermee zijn de capaciteiten en gemiddelde wachttijden van verschillende rotondevormen berekend in een stationaire toestand. De Meerstrooksrotondeverkenner gaat standaard uit van een acceptabele verzadigingsgraad (VG) van 80% en gemiddelde wachttijden onder de 50 seconden/PAE. Bij de berekeningen voor deze studie is uitgegaan van de standaard lay-out van 2,5 m (breedte van de middengeleider).

Cocon
Voor het geregelde kruispunt is gebruik gemaakt van het verkeersregeltechnische programma Cocon. Cocon maakt voor een met verkeerslichten (VRI) geregeld kruispunt, bij een gegeven intensiteit en rijstrookindeling, onder anderen de cyclustijd en kruispuntbelasting inzichtelijk. Bij de berekeningen is uitgegaan van een maximale cyclustijd van 120 seconden. Bij een grotere cyclustijd worden de wachttijden onacceptabel en bestaat de kans op roodlichtnegatie van de weggebruikers.

3.2 Resultaten kruispuntberekeningen

Na de berekeningen met het statisch model Oss zijn de geplande voorrangskruispunten van de Noordelijke Randweg doorgerekend met de methode Harders, de rotondes met de Meerstrooksrotondeverkenner en het VRI geregelde kruispunt met Cocon. In Figuur 13 en Tabel 8 zijn de betreffende kruispunten weergegeven.



Figuur 13: Doorgerekende kruispunten Noordelijke Randweg

Nr.	Kruispunt	Kruispuntvorm	Onderzoeksmethode
K1.	Huizenbeemdweg – Gewandeweg	Rotonde	Rotondeverkenner
K2.	Mikkeldonkweg – Huizenbeemdweg	Voorrangskruispunt	Harders
K3.	Frankenbeemdweg – John F. Kennedybaan	Rotonde	Rotondeverkenner
K4.	Spitsbergerweg – Oijenseweg – Frankenbeemdweg	Voorrangskruispunt	Harders
K5.	Spitsbergerweg – Macharenseweg	Rotonde	Rotondeverkenner
K6.	Kanaalstraat – Maaskade – Achterschaijkstraat	Voorrangskruispunt	Harders
K7.	Kanaalstraat – Vechtstraat	Voorrangskruispunt	Harders
K8.	Kanaalstraat – Havenstraat	Voorrangskruispunt	Harders
K9.	Kanaalstraat – Reggestraat - Rijnstraat	Voorrangskruispunt	Harders
K10.	Megensebaan – Veluwemeer - Kanaalstraat	VRI geregeld	Cocon

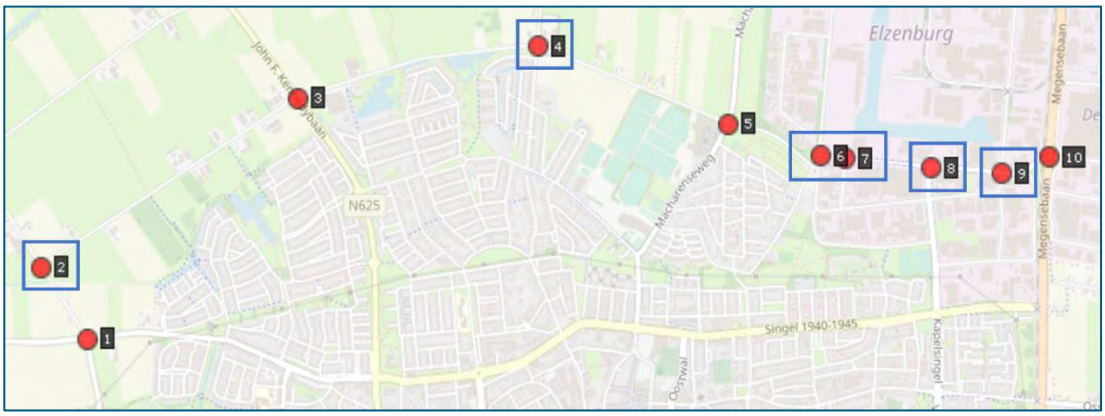
Tabel 8: Doorgerekende kruispunten en toegepaste methodes

3.2.1 Voorrangskruispunten

Zes kruispunten op de Noordelijke Randweg worden uitgevoerd als voorrangskruispunten. Om vooraf te weten of deze kruispuntvorm juist is, is met behulp van methode Harders getoetst of de te verwachte intensiteiten afgewikkeld kunnen worden. Bij de berekeningen met methode Harders zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Maximumsnelheid 50 km/u;
- Standaard lay-out, waarbij elke arm van het kruispunt uit 1 rijstrook bestaat enwaarbij geen opstelruimte in het midden van het kruispunt aanwezig is.

In Figuur 14 zijn de locaties van de kruispunten weergegeven en in Tabel 9 is weergegeven of de voorrangskruispunten het verkeer in 2030 (variant 4) voldoende kunnen afwikkelen. In Tabel 9 is de wachttijd weergegeven van de kruispuntarm met de hoogste wachttijd.



Figuur 14: Locaties voorrangskruispunten

Nr.	Kruispunt	Wachttijd ochtendspits 2030	Wachttijd avondspits 2030
K2.	Mikkeldonkweg – Huizenbeemdweg	0 sec	<15 sec
K4.	Spitsbergerweg – Oijenseweg – Frankenbeemdweg	<15 sec	20 sec
K6.	Kanaalstraat – Maaskade – Achterschaijkstraat	20 sec	>20 sec
K7.	Kanaalstraat – Vechtstraat	<15 sec	<15 sec
K8.	Kanaalstraat – Havenstraat	20 sec	>20 sec
K9.	Kanaalstraat – Reggestraat - Rijnstraat	>20 sec	15 sec

Tabel 9: Resultaten voorrangskruispunten methode Harders

In Tabel 9 is zichtbaar dat voor K2 en K7 geldt dat de verkeersafwikkeling goed is (wachttijden <15 sec). De wachttijd voor K4 is kritisch; de wachttijd betreft namelijk 20 seconden (matige wachttijd) in de avondspits. Dit betekent dat het kruispunt geringe restcapaciteit heeft. In bijlage 7 is de complete uitvoer van de Harders berekeningen weergegeven.

Voor K6, K8 en K9 zijn de gemiddelde wachttijden hoger dan 20 seconden. Dit betekent dat het niet mogelijk is om op deze locaties een voorrangskruispunt toe te passen, in ieder geval niet zonder middenberm. Om te toetsen of het aanbrengen van een middenberm een oplossing biedt voor deze kruispunten, zijn vervolgens berekeningen uitgevoerd met opstelruimte in het midden van het kruispunt. In Tabel 10 is weergegeven of de ongeregelde kruispunten K6, K8 en K9 met middenberm het verkeer in 2030 (variant 4) wel voldoende kunnen afwikkelen. Hierbij is ook de wachttijd weergegeven van de kruispuntarm met de hoogste wachttijd.

Nr.	Kruispunt	Wachttijd ochtendspits 2030	Wachttijd avondspits 2030
K6.	Kanaalstraat – Maaskade – Achterschaijkstraat	n.v.t.	>20 sec
K8.	Kanaalstraat – Havenstraat	n.v.t.	15 sec
K9.	Kanaalstraat – Reggestraat - Rijnstraat	15 sec	n.v.t

Tabel 10: Resultaten ongeregelde kruispunten met middenberm methode Harders

Uit de berekeningen blijkt dat het toepassen van een middenberm uitkomst biedt voor de kruispunten K8 Kanaalstraat-Havenstraat en K9 Kanaalstraat-Reggestraat-Rijnstraat. Na het toepassen van een middenberm op de Noordelijke Randweg kan het verkeer met een kleine wachttijd (15 sec) afgewikkeld worden met een voorrangskruispunt. In bijlage 8 is de complete uitvoer van de Harders berekeningen met middenberm weergegeven.

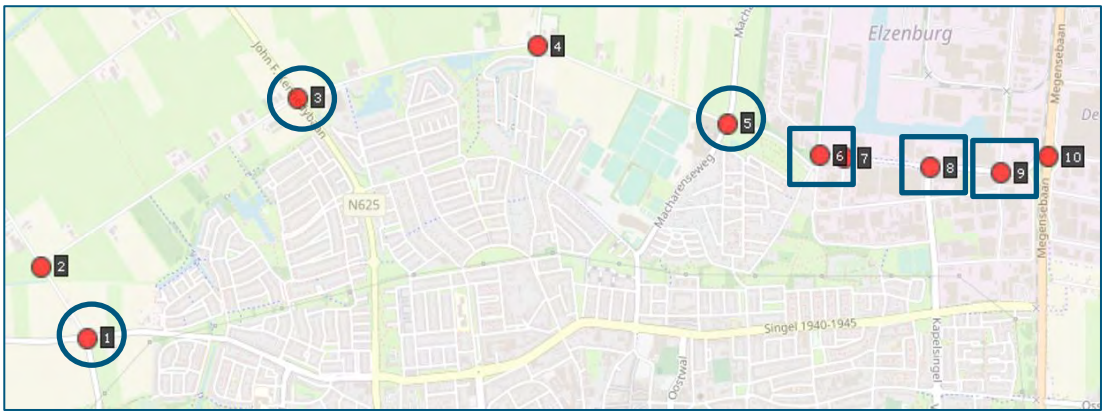
Bij de berekening is uitgegaan van een middenberm van 6 meter zodat het voor autoverkeer mogelijk is op te stellen. De lengte van de middenberm wordt bepaald door de rijlijnen van het maatgevend voertuig. Er is niet getoetst of buiten de benodigde ruimte beschikbaar is om op deze locaties een middenberm te realiseren.

Bij K6 (Kanaalstraat-Maaskade-Achterschaijkstraat) biedt het toepassen van een middenberm onvoldoende soelaas. Daar zijn meer of andere aanpassingen in de infrastructuur nodig. Om te bepalen of een rotonde op deze locatie een geschikte kruispuntoplossing is, is deze doorgerekend in de Meerstrooksrotondeverkenner. Omdat naast het toepassen van een middenberm, het realiseren van een rotonde voor K8 en K9 ook een optie is, zijn deze kruispunten ook doorgerekend met de rotondeverkenner. De uitkomst hiervan is opgenomen in de volgende paragraaf.

3.2.2 Rotondes

Drie kruispunten op de Noordelijke Randweg worden uitgevoerd als enkelstrooksrotonde. Om vooraf te bepalen of het verkeer in 2030 (variant 4) met een rotonde afgewikkeld kan worden, zijn berekeningen uitgevoerd met behulp van de Meerstrooksrotondeverkenner.

In Figuur 15 zijn de locaties van de geplande rotondes weergegeven met een blauwe cirkel en de kruispunten, waarbij een ongeregeld kruispunt niet voldoet, zijn met een blauw vierkantje weergegeven.



Figuur 15: Locaties rotondes

In Tabel 11 is weergegeven of de geplande rotondes het verkeer in 2030 (variant 4) voldoende kunnen afwikkelen.

Nr.	Rotonde	Ochtendspits 2030			Avondspits 2030		
		VG[3]	Tgem[4]	Voldoet?	VG	Tgem	Voldoet?
K1.	Huizenbeemdweg – Gewandeweg	0,36	4,6	ja	0,42	5,0	ja
K3.	Frankenbeemdweg – John F. Kennedybaan	0,34	4,5	ja	0,51	6,2	ja
K5.	Spitsbergerweg – Macharenseweg	0,41	4,4	ja	0,56	6,0	ja
K6.	Kanaalstraat – Maaskade – Achterschaijkstraat	0,48	4,9	ja	0,47	5,5	ja
K8.	Kanaalstraat – Havenstraat	0,48	4,9	ja	0,50	5,2	ja
K9.	Kanaalstraat – Reggestraat - Rijnstraat	0,50	6,3	ja	0,34	4,3	ja

Tabel 11: Resultaten meerstrooksrotondeverkenner

De gemeente Oss heeft voor K1, K3 en K5 een rotonde voorzien. Uit de berekeningen komt naar voren dat een rotonde op deze locaties het verkeer prima kan verwerken. Gelet op de lage verzadigingsgraden is hier ook nog restcapaciteit aanwezig.

Op de locaties K6, K8 en K9 zijn ongeregelde kruispunten voorzien, die het verkeer in 2030 (variant 4) niet kunnen verwerken als voorrangskruispunt. Uit de Meerstrooksrotondeverkenner komt naar voren dat een rotonde op alle drie de locaties het verkeer goed kan verwerken. De verzadigingsgraad is laag, wat betekent dat er nog restcapaciteit aanwezig is. In bijlage 9 zijn de resultaten van de berekeningen met de Meerstrooksrotondeverkenner weergegeven.
Het toepassen van een kruispunt voorzien van verkeerslichten is voor deze locaties ook een mogelijkheid die nader onderzocht kan worden. Voor deze kruispunten geldt dat er niet is getoetst of buiten de benodigde ruimte beschikbaar is om op deze locaties een rotonde te realiseren.

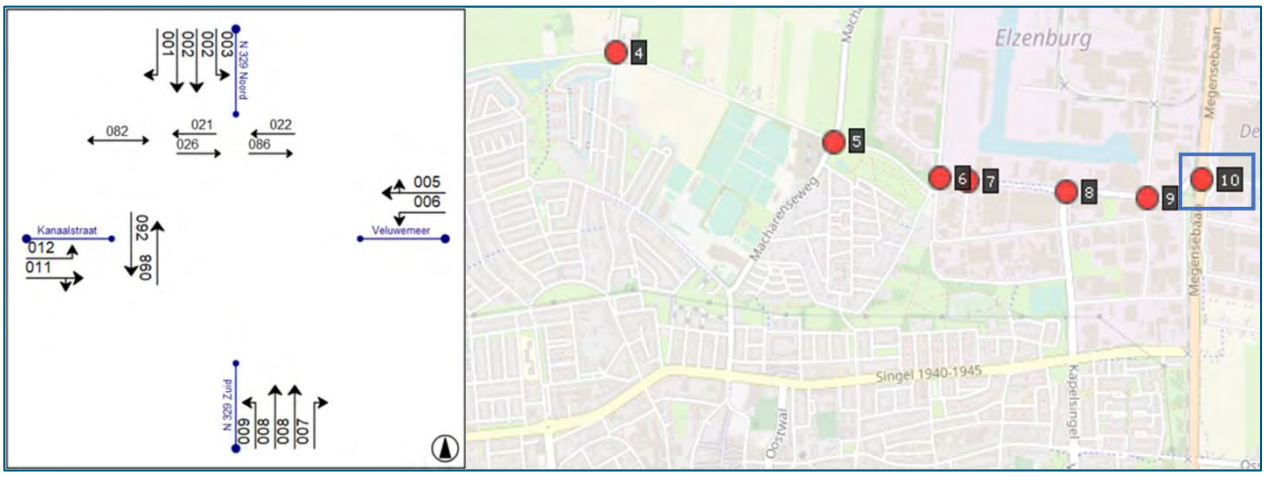
3.2.3 Kruispunt met verkeerslichten

Het laatste kruispunt betreft K10 Megensebaan-Veluwemeer-Kanaalstraat. Dit kruispunt is in de huidige situatie voorzien van verkeerslichten. Om te toetsen of dit kruispunt de toekomstige intensiteiten kan verwerken, is een analyse uitgevoerd met behulp van het verkeersregeltechnische programma Cocon. In Cocon zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De aangeleverde Cocon database (N329.cdb) met basisvariant 2014;
- Intensiteiten gemotoriseerd verkeer 2030 conform variant 4;
- De intensiteiten voor het fietsverkeer zijn niet bekend, hiervoor is een aanname gedaan van 200 fietsers per uur;
- Voor fietsers is er vanuit gegaan dat deze elke cyclus aanwezig zijn;
- De ontruimingstijden en signaalgroeptijden zijn overgenomen uit de aangeleverde Cocondatabase[5];
- Er is in de berekening geen rekening gehouden met een ingreep voor het treinverkeer, aangezien er niet elke cyclus een trein langs komt.

In eerste instantie is onderzocht of het kruispunt met de huidige vormgeving (zie Figuur 16) de verkeersintensiteiten uit variant 4 (2030) kan verwerken.

[3] *VG (verzadigingsgraad) = de af te wikkelen intensiteiten / de beschikbare capaciteit*
[4] *Tgem = gemiddelde wachttijd*
[5] *Conform configuratie 2014, zoals aanwezig in de aangeleverde cocondatabase*



Figuur 16: Locatie inclusief huidige vormgeving VRI Megensebaan-Veluwemeer-Kanaalstraat

De berekende cyclustijden voor de ochtend- en avondspits 2030 (variant 4) zijn weergegeven in Tabel 12.

K10 Megensebaan Veluwemeer Kanaalstraat	Ochtendspits 2030	Avondspits 2030
Cyclustijd[6]	74 sec	63 sec
Maatgevende conflictgroep[7]	09-11-05-02	03-11-06-07-08
Indicatie restcapaciteit[8]	30%	30%

Tabel 12: Cyclustijden ochtend- en avondspits 2030 huidige vormgeving

Uit de tabel blijkt dat K10 Megensebaan-Veluwemeer-Kanaalstraat het verkeer in 2030 (variant 4) ruim binnen de gehanteerde maximumcyclustijd van 120 seconden kan verwerken. De bijbehorende fasendiagrammen zijn te vinden in bijlage 10.

Dat de VRI bij K10 Megensebaan-Veluwemeer-Kanaalstraat het verkeer in 2030 (variant 4) zo goed kan verwerken was niet volgens verwachting. Tijdens eerder overleg met gemeente Oss was de indruk dat dit kruispunt met de huidige intensiteiten van 2020 aan zijn capaciteitsgrenzen zit. Om het verschil in tussen de intensiteiten van model Oss 2030 (variant 4) en de gemeten intensiteiten van 2020 (gebaseerd op tellingen van februari 2020) inzichtelijk te maken, is een vergelijking opgesteld die laat zien dat de intensiteiten van 2020 hoger zijn dan de intensiteiten van model Oss 2030 (variant 4). De absolute groei tussen de intensiteiten van het model Oss 2015 en de intensiteiten van 2020 (MV-files) is bij de intensiteiten van model Oss 2030 opgeteld. In bijlage 11 zijn de verschillen en de ophoging zichtbaar gemaakt. Na deze ophoging zijn de berekeningen met Cocon opnieuw uitgevoerd.

De berekende cyclustijden voor de ochtend- en avondspits 2030 (variant 4 met opgehoogde intensiteiten) zijn weergegeven in Tabel 13.

[6] *Cyclustijd = de totale tijd die nodig op een kruispunt met verkeerslichten om al het aangeboden verkeer in één fasecyclus te kunnen verwerken*
[7] *Maatgevende conflictgroep = rijrichtingen die onderling conflicteren en dus na elkaar groen moeten krijgen.*
[8] *Indicatie restcapaciteit = capaciteit die over is om eventuele toenamen in verkeersaanbod te kunnen opvangen*

K10: N329 Kanaalstraat	Ochtendspits 2030	Avondspits 2030
Cyclustijd	81 sec	83 sec
Maatgevende conflictgroep	09-11-05-02	03-11-06-07-08
Indicatie restcapaciteit	15%	15%

Tabel 13: Cyclustijden ochtend- en avondspits 2030 (opgehoogde intensiteiten) huidige vormgeving

Uit de tabel blijkt dat K10 N329 Megensebaan/Veluwemeer/Kanaalstraat het verkeer in 2030 (variant 4) ruim binnen de gehanteerde maximumcyclustijd van 120 seconden kan verwerken. De bijbehorende fasendiagrammen zijn te vinden in bijlage 12.

Tot slot is gekeken naar de benodigde opstelcapaciteit (wachtrijlengte) per rijrichting. Figuur 14 bevat een overzicht van de rijrichtingen. Hierbij is uitgegaan van een overschrijdingskans van 5%. In Tabel 14 zijn de benodigde opstellengtes weergegeven. De lengtes zijn naar boven afgerond per 5 meter.

Benodigde opstellengte (in m)	Rijrichtingen *(zie figuur 14)*											
	01	02R	02L	03	05	06	07	08R	08L	09	11	12
Ochtend 2030	30	60	50	20	20	25	45	50	45	100	80	20
Avond 2030	30	55	50	15	40	55	25	75	55	75	90	30

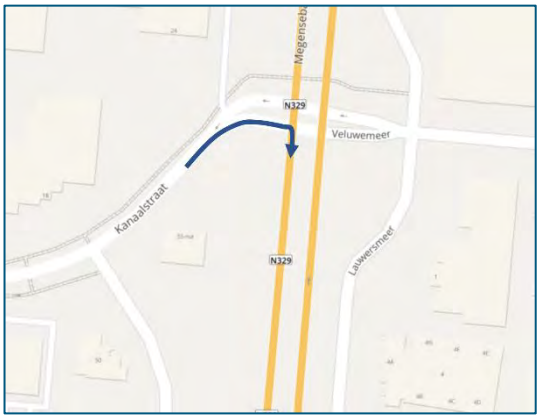
Tabel 14: Benodigde opstellengte

De wachtrijlengtes op richtingen 05 en 06 in de avondspits 2030 zorgen ervoor dat het ongeregelde kruispunt Veluwemeer/Markermeer geblokkeerd wordt. Dit kruispunt ligt op 20 meter afstand van K10. De wachtrijlengte op richting 11 is in de ochtend- en avondspits 2030 langer dan de opstelstrook van richting 12 (lengte 55 m). Wanneer de richting 11 en 12 tegelijkertijd groen krijgen hoeft dit geen probleem te zijn voor de verkeersafwikkeling.

Lokale bijzonderheden

Ten aanzien van het kruispunt Kanaalstraat-N329 zijn twee lokale bijzonderheden ten aanzien van de verkeersafwikkeling:

- De hoeveelheid (zwaar) vrachtverkeer op de Kanaalstraat
- De bocht die het vrachtverkeer dient te maken komende vanuit de Kanaalstraat en rijdende naar de N329 zuid (zie Figuur 17).

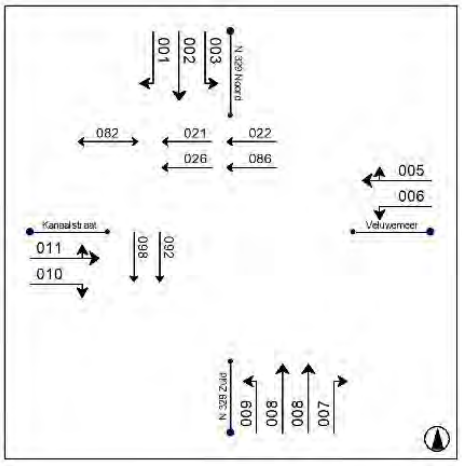


Figuur 17: Bocht Kanaalstraat - N329 zuid

Als vrachtwagens geladen zijn, duurt het langer voordat ze uit stilstand opgetrokken zijn. Wanneer er in de wachtrij voor het verkeerslicht een aantal vrachtwagens opgesteld staan, heeft dat negatieve invloed op de afrijcapaciteit van het verkeerslicht. Uit observatie door de gemeente Oss blijkt dat er in sommige gevallen slechts 3-4 vrachtwagens af kunnen rijden per cyclus. De wachtrij op de Kanaalstraat is langer, waardoor deze niet geheel kan afrijden tijdens één cyclus en de wachtrij zich opbouwt.

Op deze specifieke locatie komt het verkeer vanuit een bocht aanrijden bij het verkeerslicht en dient vervolgens een scherpe bocht naar rechts te maken. De aanrijdende bocht heeft invloed op de snelheid waarmee het verkeer het verkeerslicht nadert en de afrijcapaciteit vanuit deze richting. In de cocon analyse is rekening gehouden met een beperkte afrijcapaciteit voor richting 11 conform de aangeleverde gegevens van de gemeente Oss.

De combinatie van de hoeveelheid (zwaar) vrachtverkeer en de bochtige route, zorgt ervoor dat de situatie buiten op straat niet altijd overeenkomt met de uitgevoerd analyse.



Figuur 18: Mogelijke vormgeving bij vrije rechtstaffer vanuit Kanaalstraat



Een mogelijke oplossing zou kunnen zijn om het rechts afslaande verkeer vanuit de Kanaalstraat in te richten als vrije rechtsaffer. Om dit te realiseren is het noodzakelijk om het doorgaande verkeer op de N329 Noord op één rijstrook af te wikkelen, zie Figuur 18 voor een schets. Op basis van de intensiteiten is de verwachting dat dit mogelijk is, echter is deze variant niet doorgerekend.
Met deze aanpassing kan het verkeer komende vanuit de Kanaalstraat vrij afrijden en worden wachtrijen voorkomen.
Om te weten of deze oplossing mogelijk is, is nadere analyse omtrent de verkeersafwikkeling op het kruispunt Kanaalstraat-N329 noodzakelijk evenals de ruimtelijke inpasbaarheid en praktische uitvoering buiten.

3.3 Conclusies

In Tabel 15 is weergegeven of de voorgenomen kruispuntvormen voldoen op basis van de berekeningen met de intensiteiten van 2030 (variant 4). Enkel de voorrangskruispunten K6, K8 en K9 voldoen niet. Voor K8 en K9 biedt het toepassen van een middenberm op de Kanaalstraat voldoende ruimte om het verkeer af te kunnen afwikkelen met een voorrangskruispunt. Echter is de restcapaciteit beperkt. Bij K6 biedt het toepassen van een middenberm onvoldoende oplossend vermogen, maar een enkelstrooksrotonde op deze locatie kan de intensiteiten van 2030 (variant 4) wel verwerken. Bij K10 kan de VRI het verkeer in 2030 zonder afwikkelingsproblemen verwerken, ook met de ophoging van de intensiteiten. Hierbij wel aandacht voor de lokale bijzonderheden, te weten de hoeveelheid vrachtverkeer op de Kanaalstraat en het bochtig ontwerp op de Kanaalstraat voor het kruispunt met de N329.

Nr.	Kruispunt	Kruispuntvorm	Voldoet?	Alternatief
1.	Huizenbeemdweg – Gewandeweg	Rotonde	Ja	
2.	Mikkeldonkweg – Huizenbeemdweg	Voorrangskruispunt	Ja	
3.	Frankenbeemdweg – John F. Kennedybaan	Rotonde	Ja	
4.	Spitsbergerweg – Oijenseweg – Frankenbeemdweg	Voorrangskruispunt	Ja	
5.	Spitsbergerweg – Macharenseweg	Rotonde	Ja	
6.	Kanaalstraat – Maaskade – Achterschaijkstraat	Voorrangskruispunt	Nee (avondspits)	Toepassen enkelstrooksrotonde / verkeerslicht
7.	Kanaalstraat – Vechtstraat	Voorrangskruispunt	Ja	
8.	Kanaalstraat – Havenstraat	Voorrangskruispunt	Nee (avondspits)	Middengeleider aanbrengen op Kanaalstraat of toepassen enkelstrooksrotonde / verkeerslicht
9.	Kanaalstraat – Reggestraat - Rijnstraat	Voorrangskruispunt	Nee (ochtendspits)	Middengeleider aanbrengen op Kanaalstraat of toepassen enkelstrooksrotonde / verkeerslicht
10.	Megensebaan-Veluwemeer-Kanaalstraat	VRI geregeld	Ja	NB nadere analyse gewenst, de praktijk en theorie wijken af

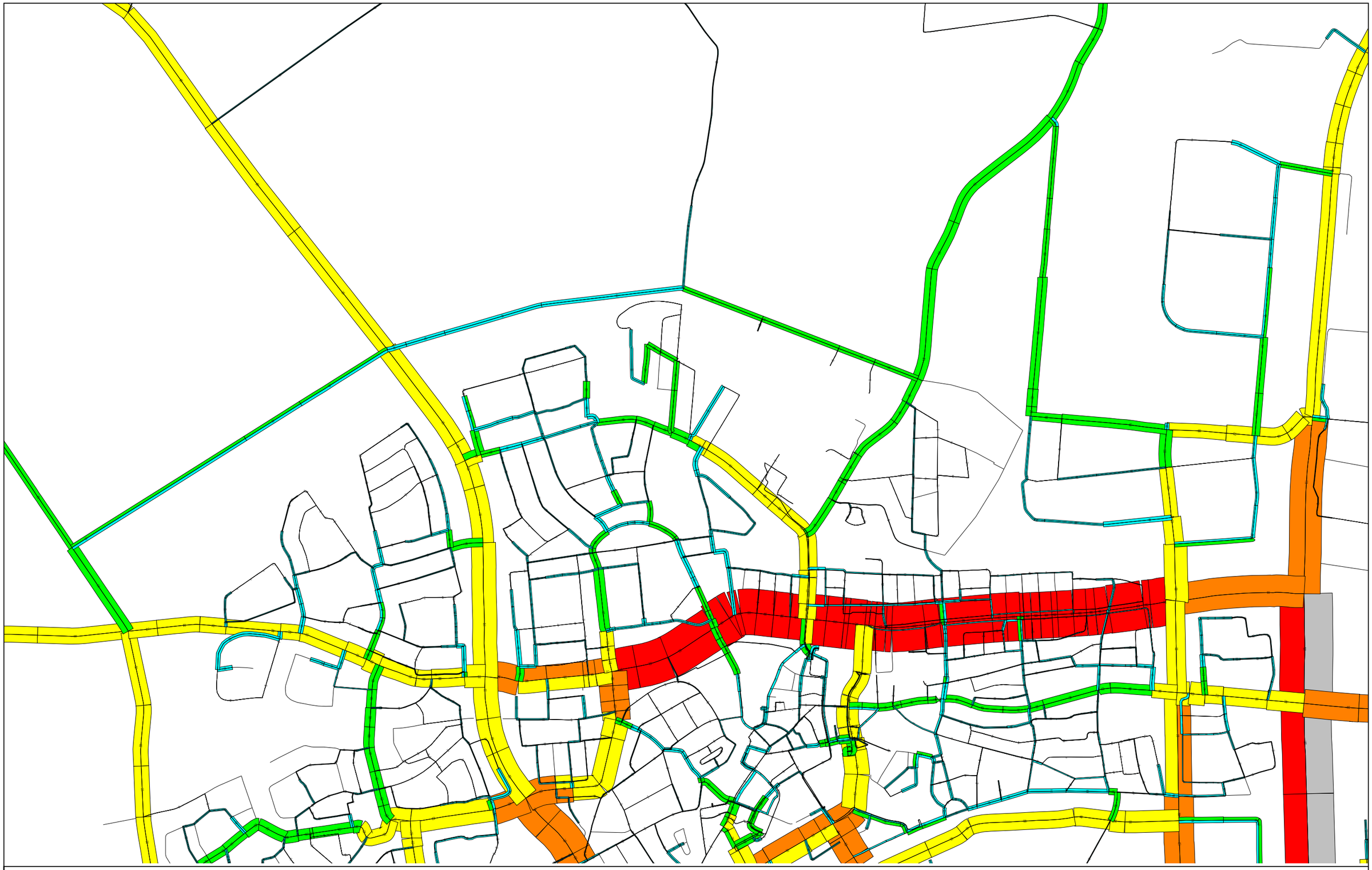
Tabel 15: Overzicht kruispuntanalyses

5.1.2e

Bijlage 1

Referentiesituatie verkeersmodel 2030

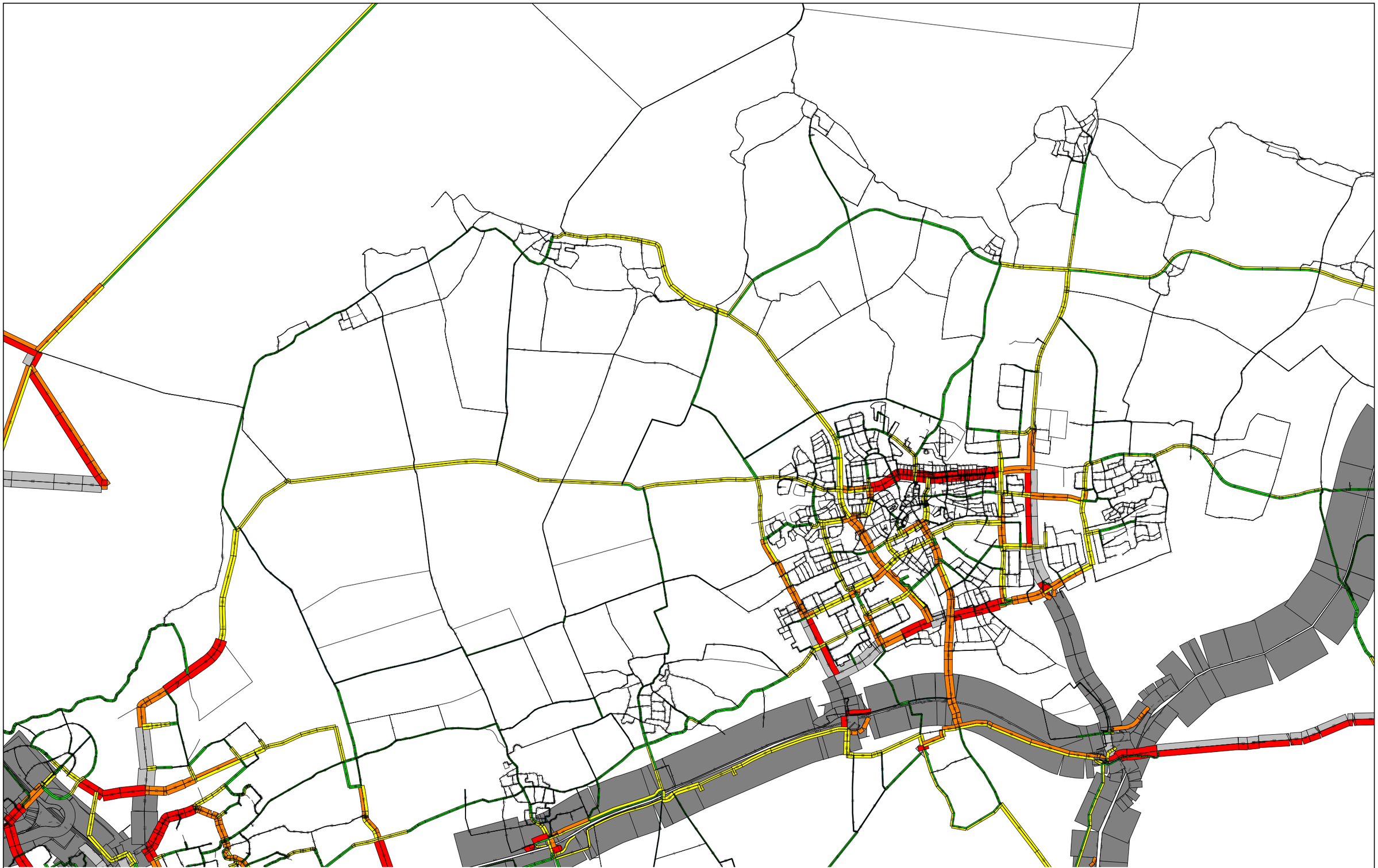
Royal HaskoningDHV



2030 MVT Etmaal
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz
BH3640\gka\11-08-2020
Bedrijf

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together



2030 MVT Etmaal
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz
BH3640\gka\11-08-2020
Bedrijf

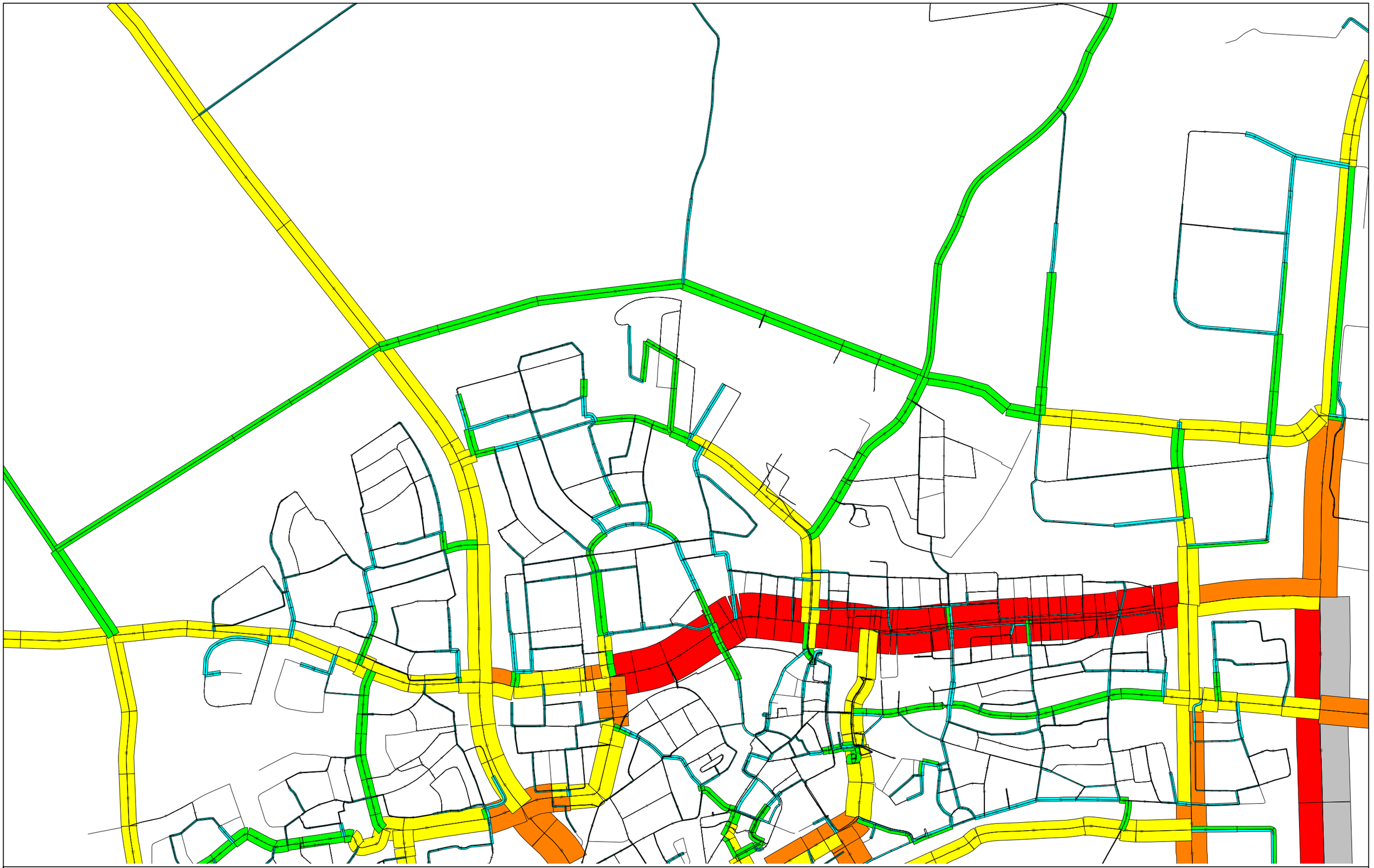
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

5.1.2e

Bijlage 2

Modelplots variant 1: Noordelijke Randweg fase 1

Royal HaskoningDHV

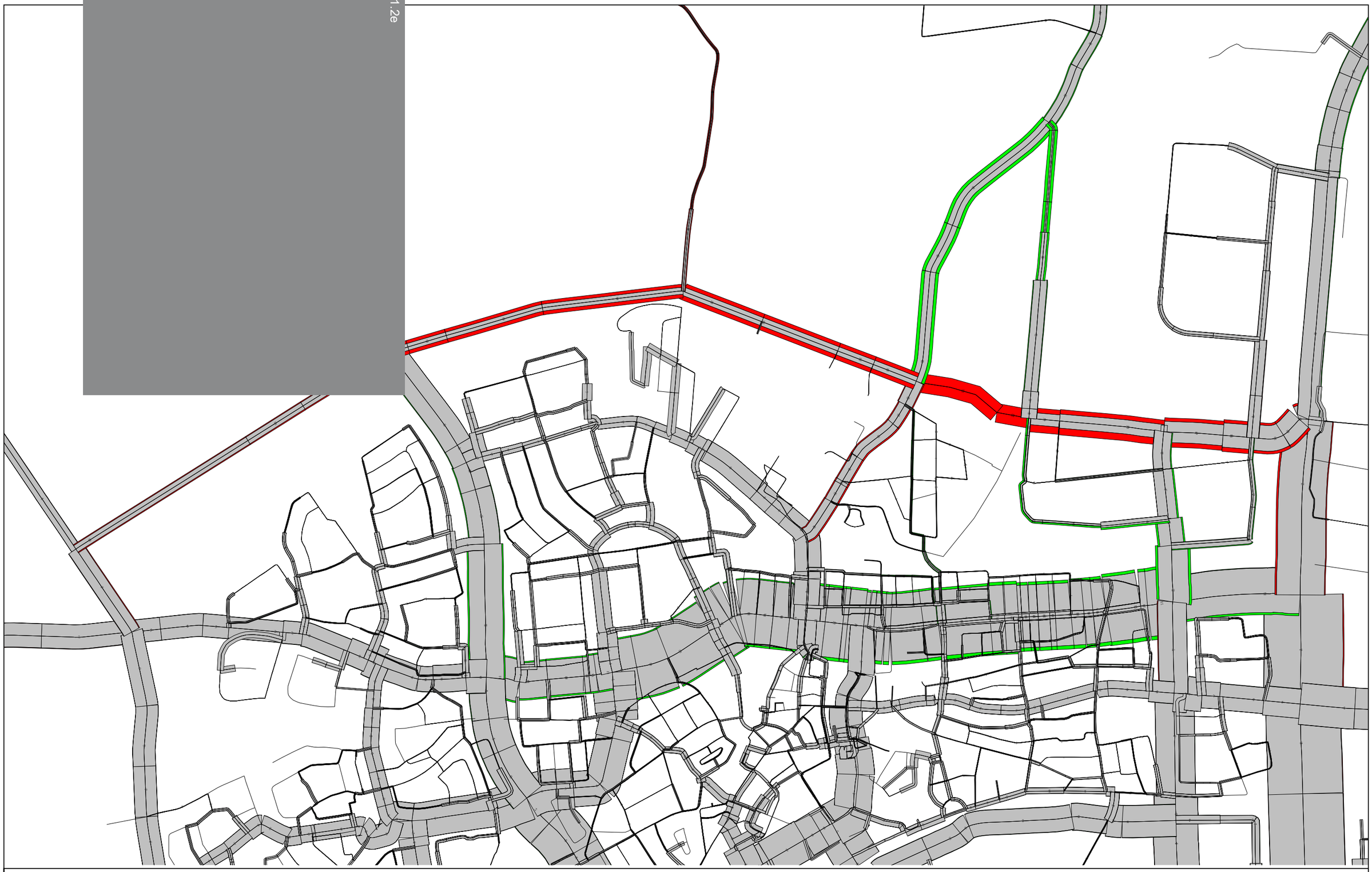


2030 variant 1 MVT Etmaal
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var1
RH3640\gka\11-08-2020
Bedrijf

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

5.1.2e



2030 variant 1 MVT Etmaal verschil t.o.v. 2030
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var1
BH3640\gka\11-08-2020
Bedrijf

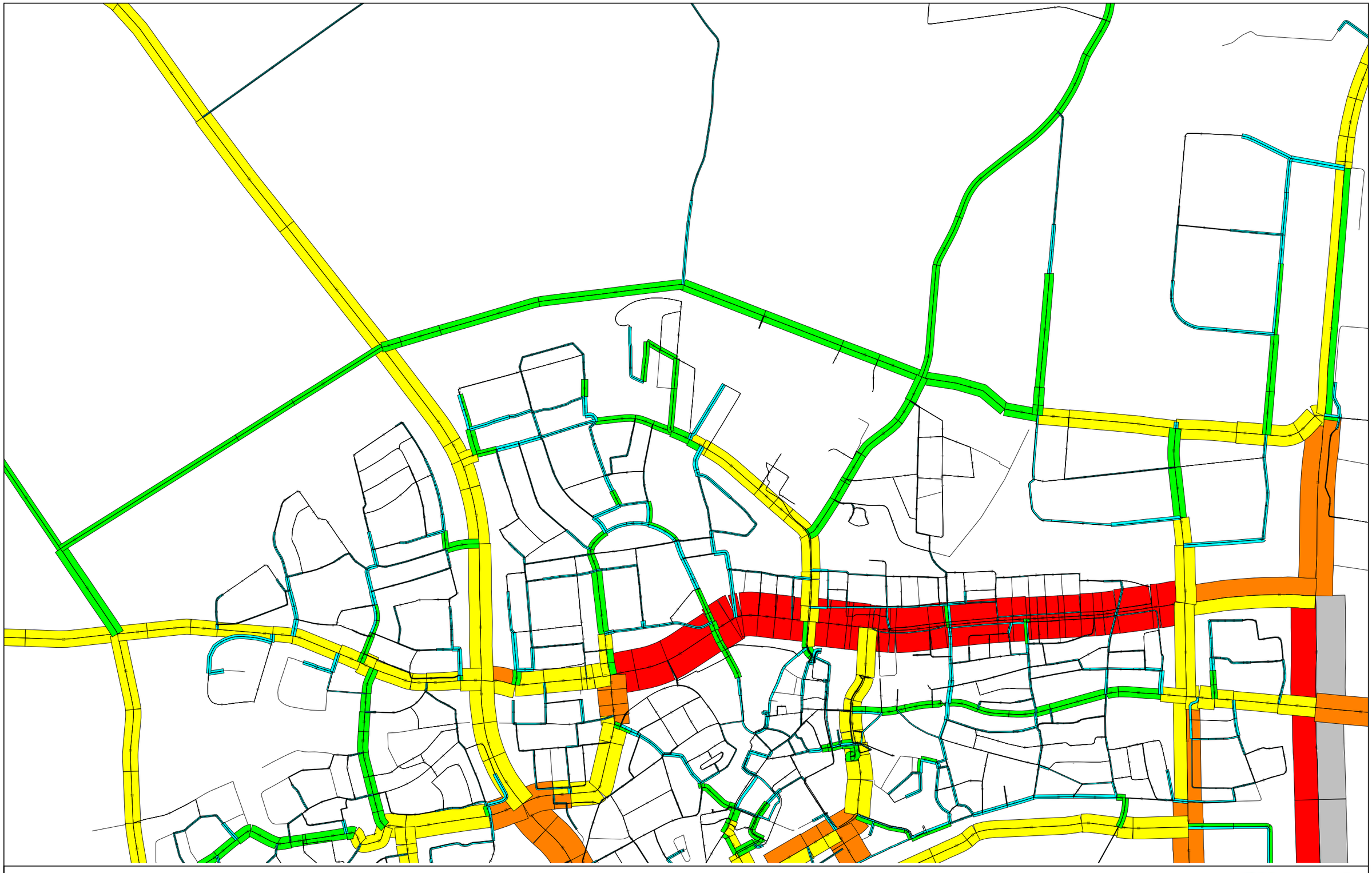
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

5.1.2e

Bijlage 3

Modelplots variant 2: Noordelijke Randweg fase 1+2

Royal HaskoningDHV

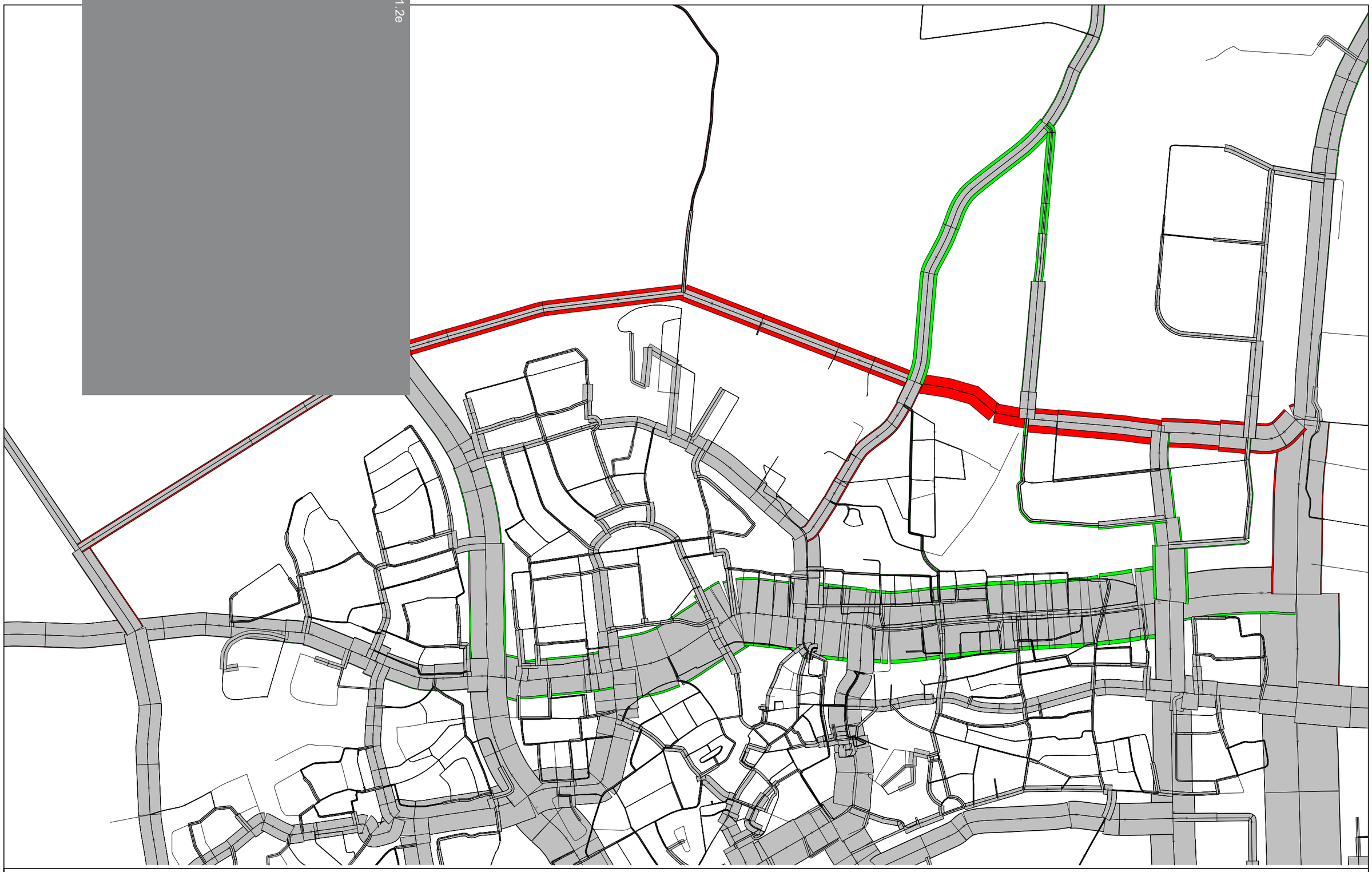


2030 variant 2 MVT Etmaal
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var2
BH3640\gka\11-08-2020
Bedrijf

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

5.1.2e



2030 variant 2 MVT Etmaal verschil t.o.v. 2030
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var2
RH3640\gka\11-08-2020
Bedrijf

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

2030 variant 2 MVT Etmaal verschil t.o.v. 2030 variant 1

Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var2
RH3640\gka\11-09-2020
Bedrijf

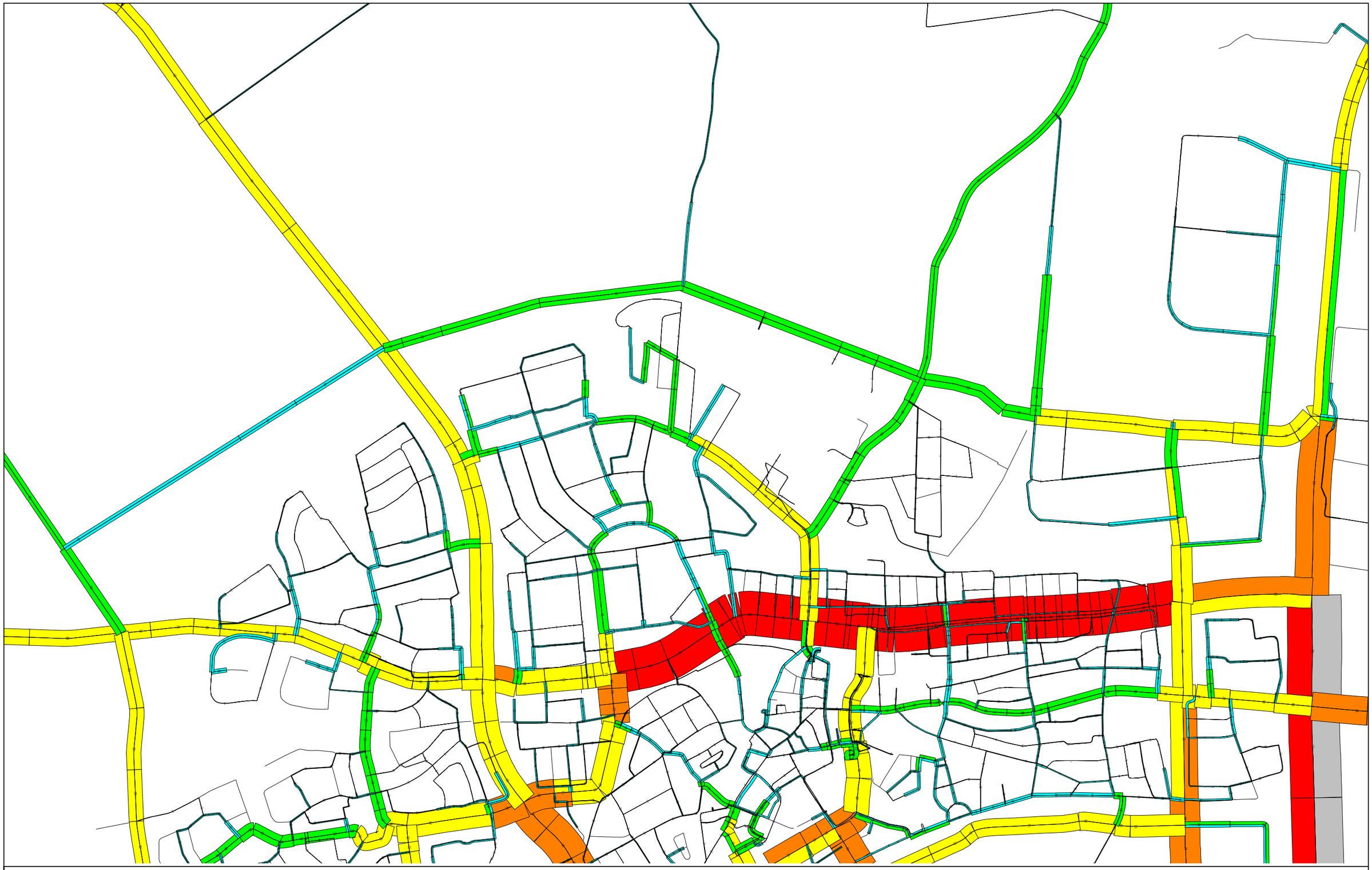
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

5.1.2e

Bijlage 4

Modelplots variant 3: Noordelijke Randweg fase 1+2+3

Royal HaskoningDHV

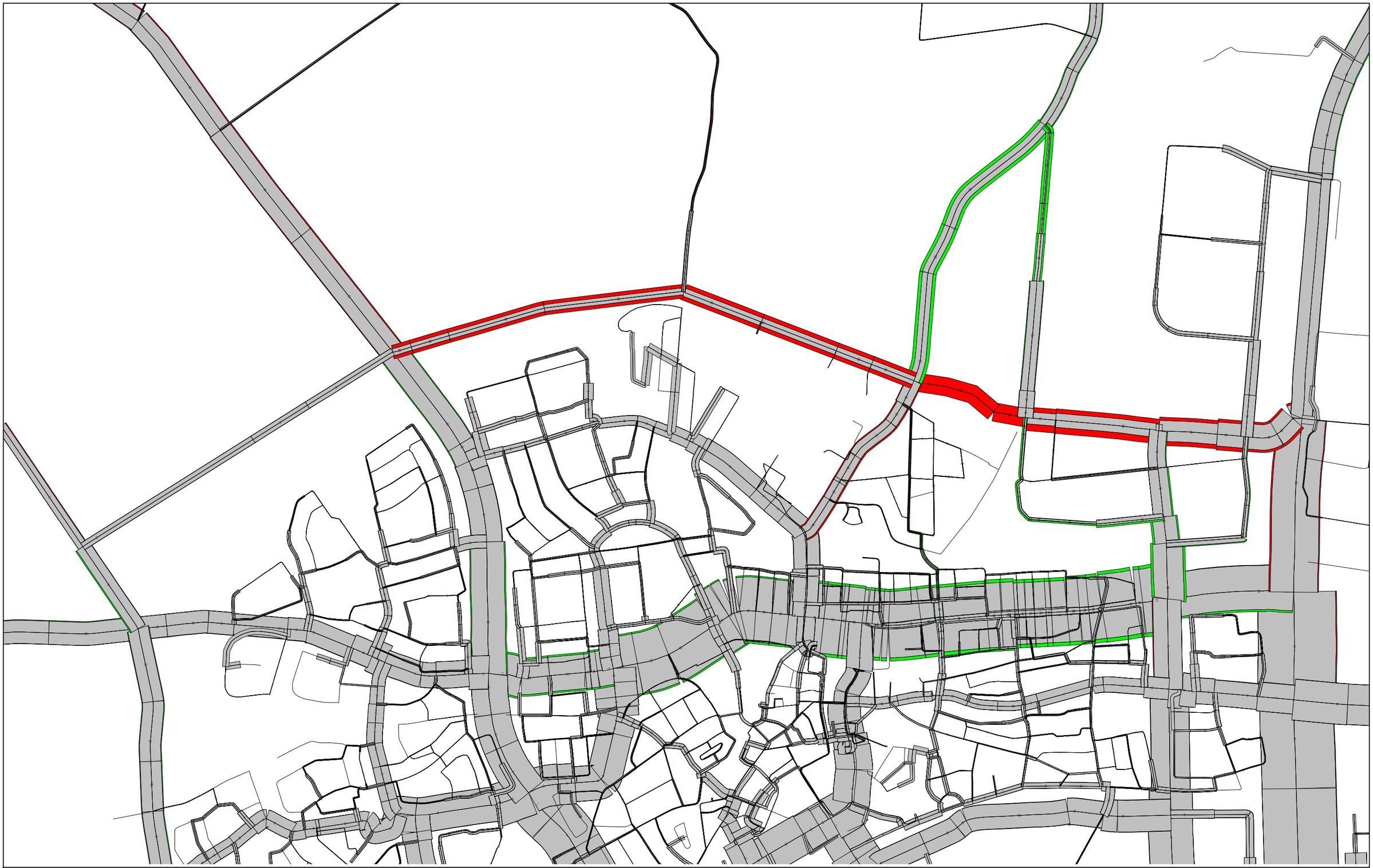


2030 variant 3 MVT Etmaal

Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var3
RH3640\gka\11-08-2020
Bedrijf

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together



2030 variant 3 MVT Etmaal verschil t.o.v. 2030
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var3
BH3640\gka\11-08-2020
Bedrijf

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together



2030 variant 3 MVT Etmaal verschil t.o.v. 2030 variant 2
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var3
RH3640\gka\11-09-2020
Bedrijf

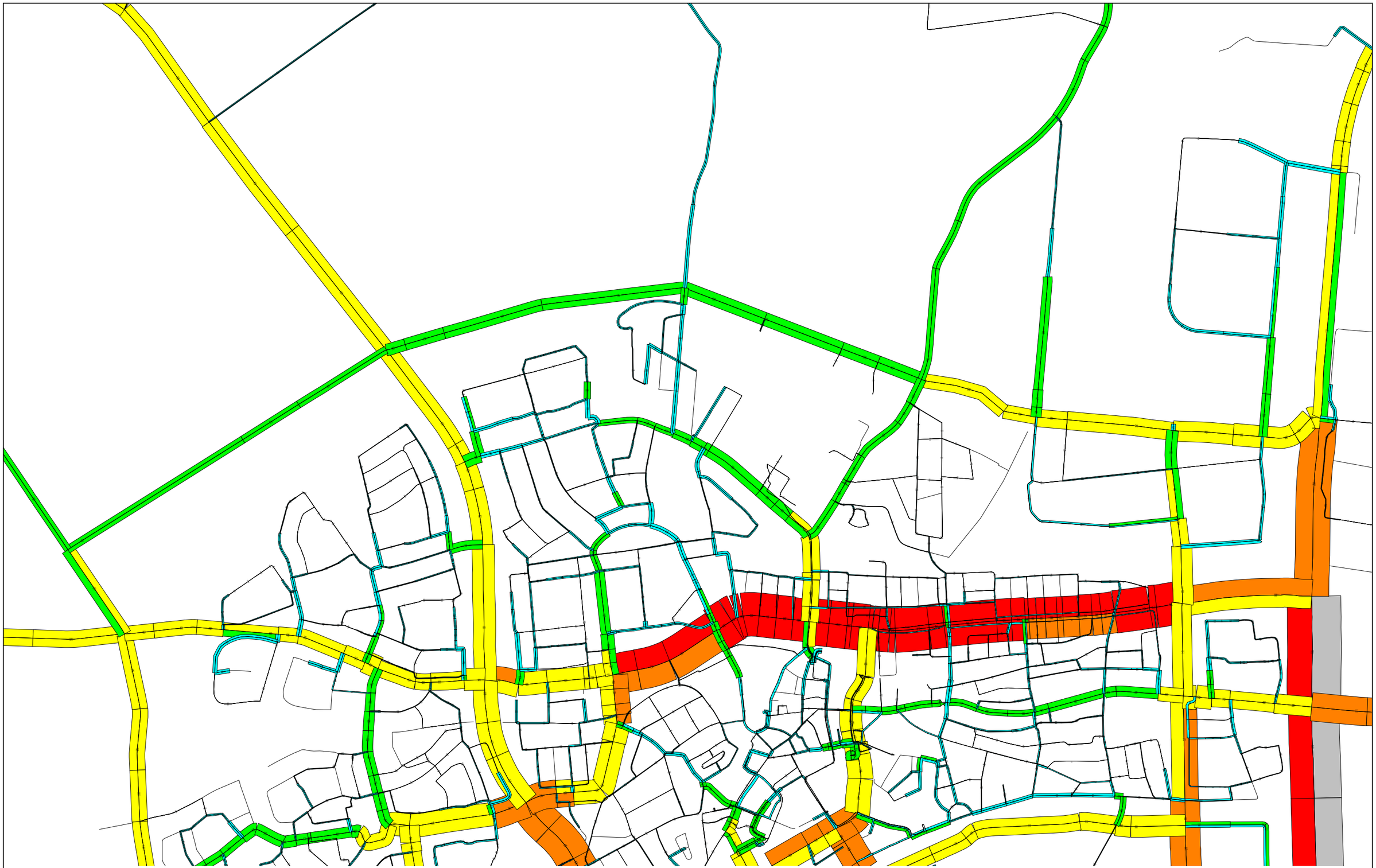
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

5.1.2e

Bijlage 5

Modelplots variant 4: Noordelijke Randweg fase 1+2, aansluiting Oijenseweg open

Royal HaskoningDHV

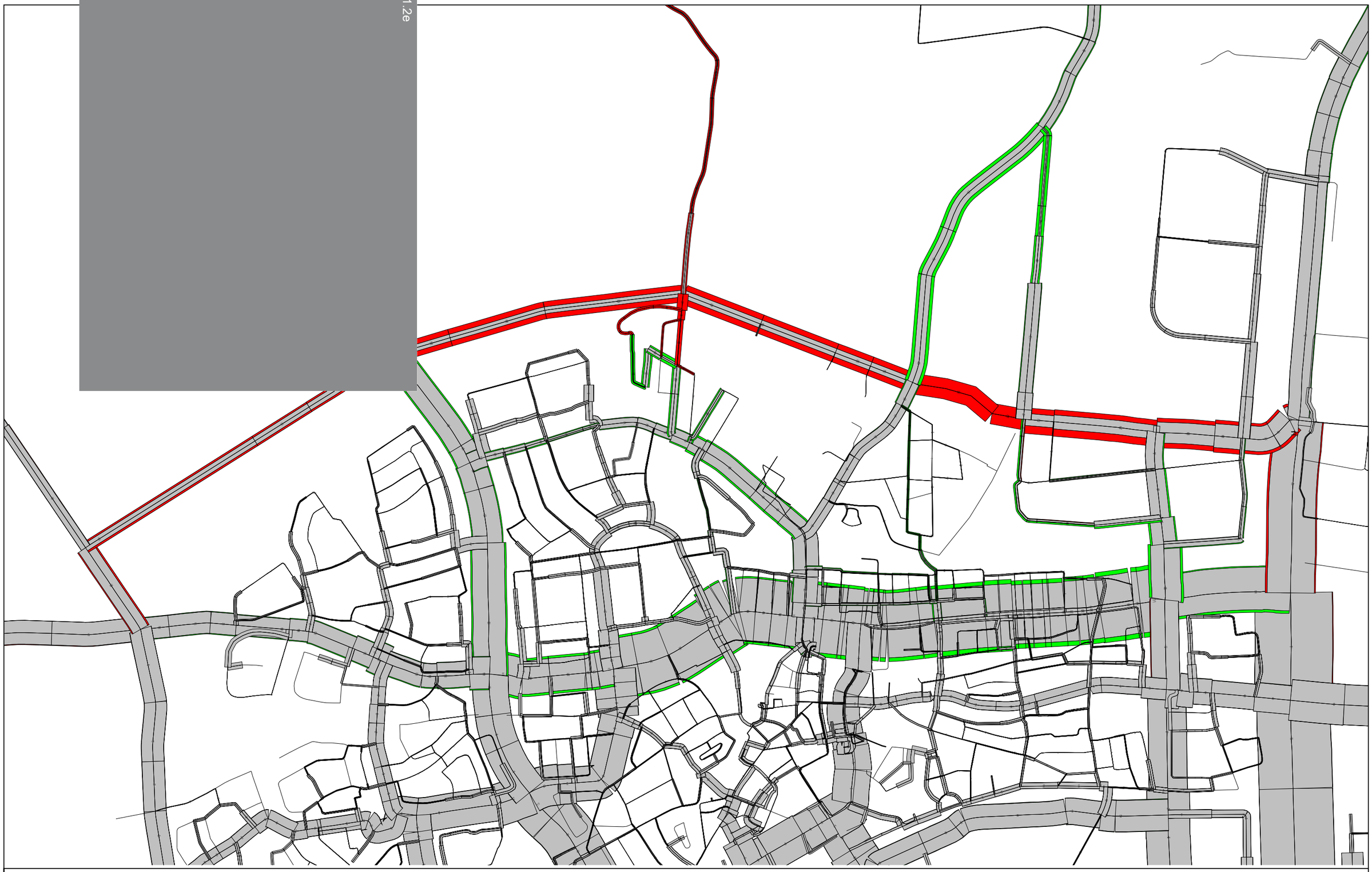


2030 variant 4 MVT Etmaal
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var4
BH3640\gka\11-08-2020
Bedrijf

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

5.1.2e



2030 variant 4 MVT Etmaal verschil t.o.v. 2030
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var4
BH3640\gka\11-08-2020
Bedrijf

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together



2030 variant 4 MVT Etmaal verschil t.o.v. 2030 variant 2

Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var4
RH3640\gka\11-09-2020
Bedrijf

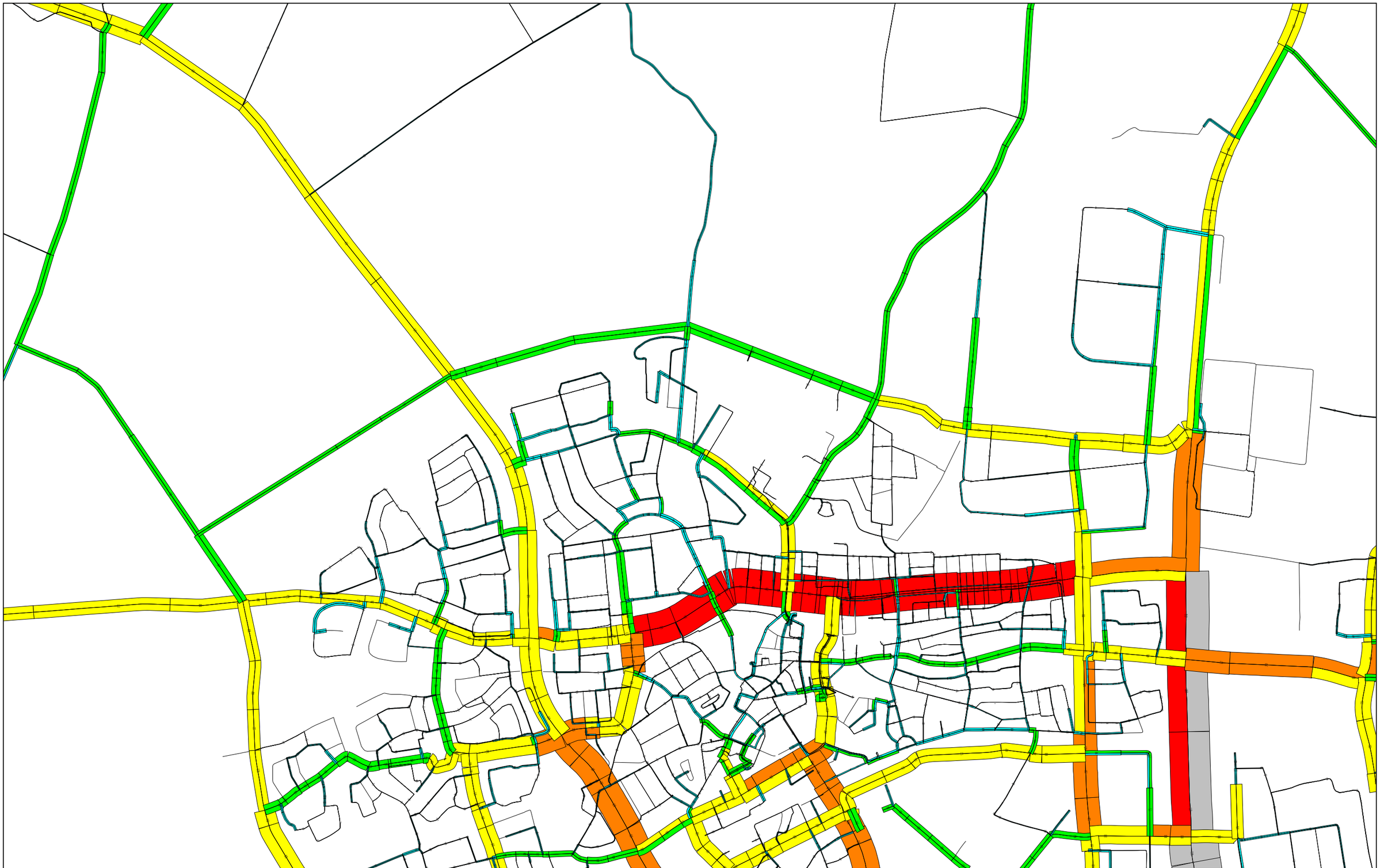
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

5.1.2e

Bijlage 6

Modelplots variant 5: Noordelijke Randweg fase 1+2+3, aansluiting Oijenseweg open, inclusief extra woningbouw aan de westzijde van Oss

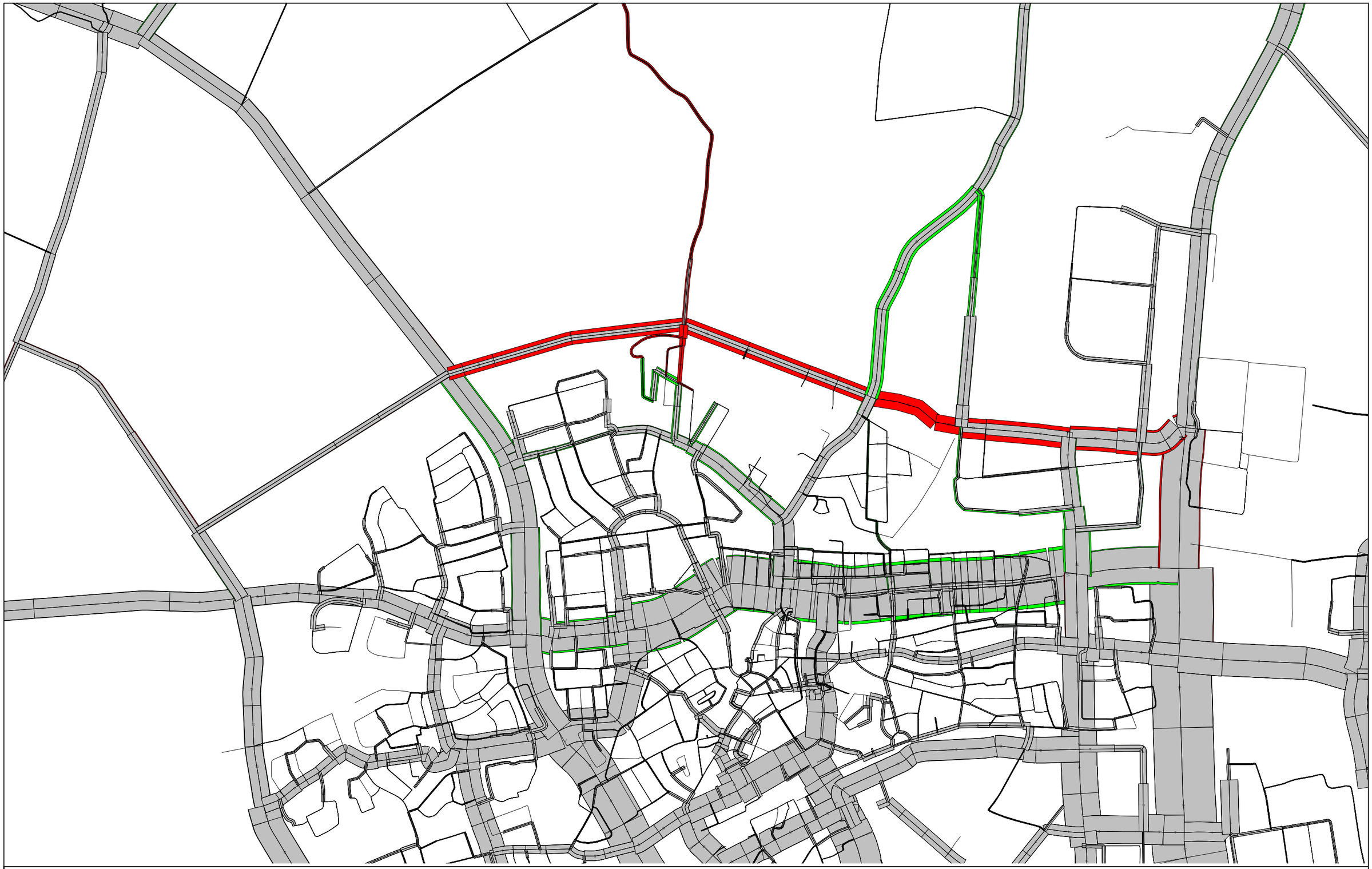
Royal HaskoningDHV



2030 variant 6 Oss-west 150woningen extra MVT Etmaal
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var6OW
RH3640\gka\30-09-2020
Bedrijf

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together



2030 variant 6 Oss-west 150woningen extra MVT Etmaal verschil t.o.v. 2030
Verkeersmodel Oss

Variant: OSS_2030oz_var6OW
BH3640\gka\30-09-2020
Bedrijf

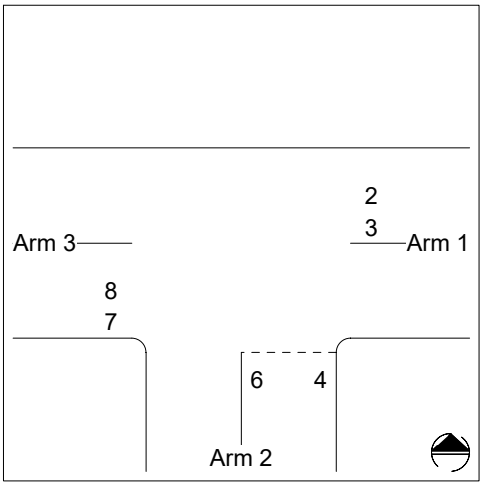
Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

5.1.2e

Bijlage 7

Uitvoer Harders berekeningen ongeregelde kruispunten

Royal HaskoningDHV



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K2 in Oss

Arm 1: Huizenbeemdweg zuid
Arm 2: Huizenbeemdweg noord
Arm 3: Mikkeldonkweg

INTENSITEITEN
PAE as 1 uur - 2030variant4-oz

Richting 2: 207 pae/uur
Richting 3: 168 pae/uur
Richting 4: 103 pae/uur

Richting 6: 48 pae/uur
Richting 7: 68 pae/uur
Richting 8: 275 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

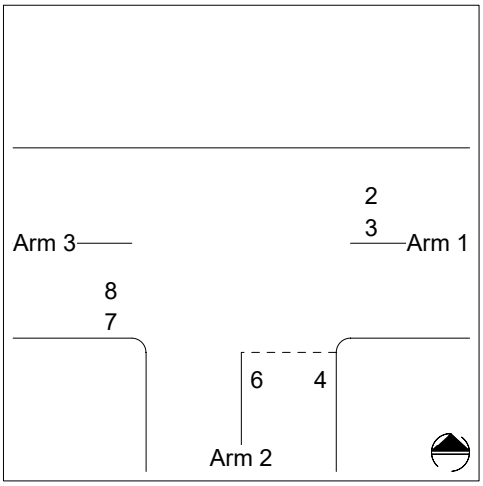
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	168	870	702	0 sec.	Ja
4	103	566	415	<15 sec.	Ja
6	48	566	415	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K2 in Oss

Arm 1: Huizenbeemdweg zuid
Arm 2: Huizenbeemdweg noord
Arm 3: Mikkeldonkweg

INTENSITEITEN
PAE os 1uur - 2030variant4-oz

Richting 2: 247 pae/uur
Richting 3: 63 pae/uur
Richting 4: 143 pae/uur

Richting 6: 6 pae/uur
Richting 7: 22 pae/uur
Richting 8: 153 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

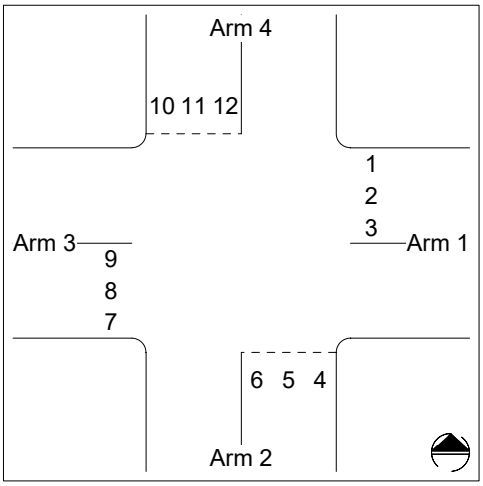
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	63	1030	967	0 sec.	Ja
4	143	1003	854	0 sec.	Ja
6	6	1003	854	0 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K4 in Oss

Arm 1: Spitsbergerweg
Arm 2: Oijenseweg zuid
Arm 3: Frankenbeemdweg
Arm 4: Oijenseweg noord

INTENSITEITEN
PAE as 1 uur - 2030variant4-oz
Richting 1: 47 pae/uur
Richting 2: 525 pae/uur
Richting 3: 109 pae/uur
Richting 4: 32 pae/uur
Richting 5: 56 pae/uur
Richting 6: 63 pae/uur
Richting 7: 88 pae/uur
Richting 8: 192 pae/uur
Richting 9: 9 pae/uur
Richting 10: 6 pae/uur
Richting 11: 37 pae/uur
Richting 12: 28 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

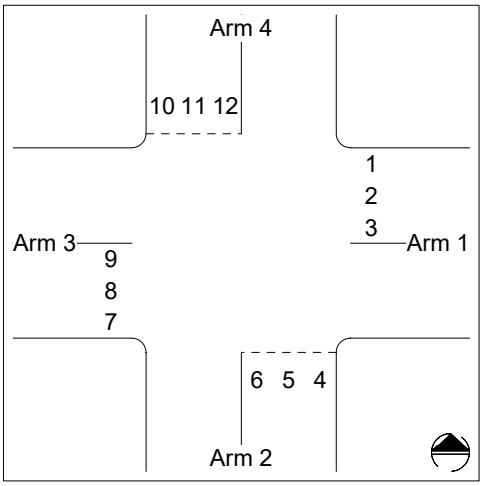
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	109	930	821	0 sec.	Ja
4	32	321	170	20 sec.	Ja
5	56	321	170	20 sec.	Ja
6	63	321	170	20 sec.	Ja
9	9	710	701	0 sec.	Ja
10	6	260	189	15 sec.	Ja
11	37	260	189	15 sec.	Ja
12	28	260	189	15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K4 in Oss

Arm 1: Spitsbergerweg
Arm 2: Oijenseweg zuid
Arm 3: Frankenbeemdweg
Arm 4: Oijenseweg noord

INTENSITEITEN
PAE os 1uur - 2030variant4-oz
Richting 1: 19 pae/uur
Richting 2: 109 pae/uur
Richting 3: 20 pae/uur
Richting 4: 112 pae/uur
Richting 5: 36 pae/uur
Richting 6: 51 pae/uur
Richting 7: 25 pae/uur
Richting 8: 430 pae/uur
Richting 9: 4 pae/uur
Richting 10: 10 pae/uur
Richting 11: 30 pae/uur
Richting 12: 35 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

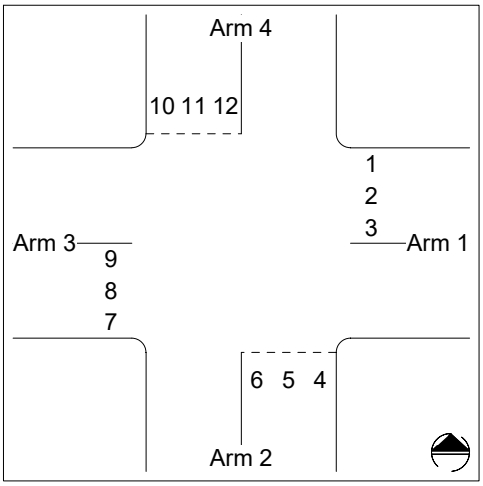
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	20	790	770	0 sec.	Ja
4	112	580	381	<15 sec.	Ja
5	36	580	381	<15 sec.	Ja
6	51	580	381	<15 sec.	Ja
9	4	1070	1066	0 sec.	Ja
10	10	402	327	<15 sec.	Ja
11	30	402	327	<15 sec.	Ja
12	35	402	327	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K6 in Oss

Arm 1: Kanaalstraat
Arm 2: Maaskade zuid
Arm 3: Achterschaijkstraat
Arm 4: Maaskade noord

INTENSITEITEN
PAE as 1 uur - 2030variant4-oz
Richting 1: 104 pae/uur
Richting 2: 464 pae/uur
Richting 3: 0 pae/uur
Richting 4: 0 pae/uur
Richting 5: 52 pae/uur
Richting 6: 205 pae/uur
Richting 7: 12 pae/uur
Richting 8: 187 pae/uur
Richting 9: 39 pae/uur
Richting 10: 88 pae/uur
Richting 11: 2 pae/uur
Richting 12: 183 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

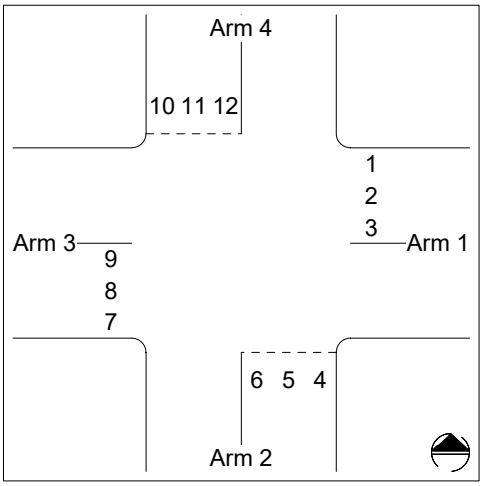
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	0	990	990	0 sec.	Ja
4	0	318	61	0 sec.	Ja
5	52	318	61	>20 sec.	Nee
6	205	318	61	>20 sec.	Nee
9	38	710	672	0 sec.	Ja
10	88	376	103	>20 sec.	Nee
11	2	376	103	>20 sec.	Nee
12	183	376	103	>20 sec.	Nee

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K6 in Oss

Arm 1: Kanaalstraat
Arm 2: Maaskade zuid
Arm 3: Achterschaijkstraat
Arm 4: Maaskade noord

INTENSITEITEN
PAE os 1uur - 2030variant4-oz
Richting 1: 166 pae/uur
Richting 2: 78 pae/uur
Richting 3: 0 pae/uur
Richting 4: 0 pae/uur
Richting 5: 38 pae/uur
Richting 6: 24 pae/uur
Richting 7: 30 pae/uur
Richting 8: 551 pae/uur
Richting 9: 93 pae/uur
Richting 10: 23 pae/uur
Richting 11: 3 pae/uur
Richting 12: 126 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

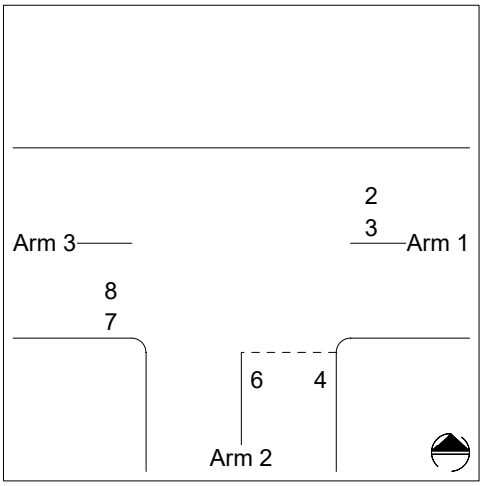
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	0	690	690	0 sec.	Ja
4	0	322	260	0 sec.	Ja
5	38	322	260	<15 sec.	Ja
6	24	322	260	<15 sec.	Ja
9	94	970	876	0 sec.	Ja
10	23	323	171	20 sec.	Ja
11	3	323	171	20 sec.	Ja
12	126	323	171	20 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K7 in Oss

Arm 1: Kanaalstraat oost
Arm 2: Vechtstraat
Arm 3: Kanaalstraat west

INTENSITEITEN
PAE as 1 uur - 2030variant4-oz

Richting 2: 536 pae/uur
Richting 3: 0 pae/uur
Richting 4: 0 pae/uur

Richting 6: 3 pae/uur
Richting 7: 3 pae/uur
Richting 8: 356 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

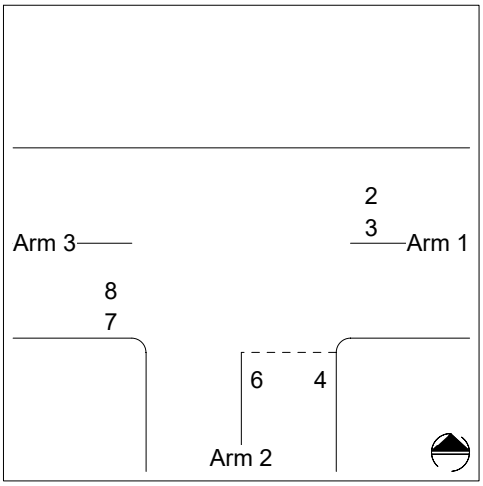
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	0	850	850	0 sec.	Ja
4	0	290	287	0 sec.	Ja
6	3	290	287	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K7 in Oss

Arm 1: Kanaalstraat oost
Arm 2: Vechtstraat
Arm 3: Kanaalstraat west

INTENSITEITEN
PAE os 1uur - 2030variant4-oz

Richting 2: 237 pae/uur
Richting 3: 0 pae/uur
Richting 4: 0 pae/uur

Richting 6: 2 pae/uur
Richting 7: 3 pae/uur
Richting 8: 651 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

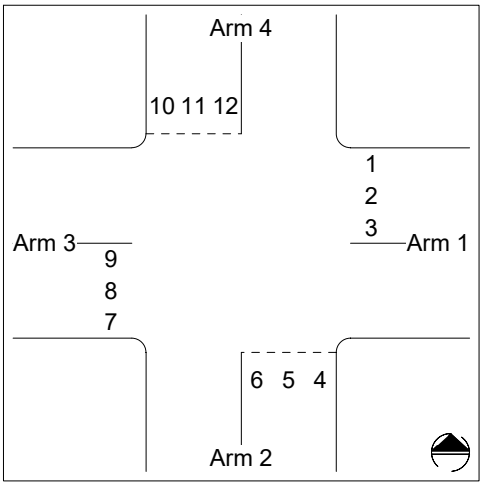
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	0	650	650	0 sec.	Ja
4	0	290	288	0 sec.	Ja
6	2	290	288	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K8 in Oss

Arm 1: Kanaalstraat oost
Arm 2: Havenstraat zuid
Arm 3: Kanaalstraat west
Arm 4: Havenstraat noord

INTENSITEITEN
PAE as 1 uur - 2030variant4-oz
Richting 1: 38 pae/uur
Richting 2: 479 pae/uur
Richting 3: 168 pae/uur
Richting 4: 78 pae/uur
Richting 5: 33 pae/uur
Richting 6: 55 pae/uur
Richting 7: 118 pae/uur
Richting 8: 265 pae/uur
Richting 9: 10 pae/uur
Richting 10: 34 pae/uur
Richting 11: 36 pae/uur
Richting 12: 58 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

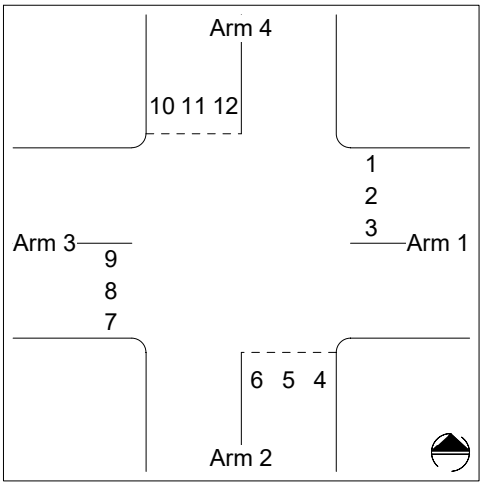
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	168	850	682	0 sec.	Ja
4	78	306	140	20 sec.	Ja
5	33	306	140	20 sec.	Ja
6	55	306	140	20 sec.	Ja
9	10	750	740	0 sec.	Ja
10	34	235	107	>20 sec.	Nee
11	36	235	107	>20 sec.	Nee
12	58	235	107	>20 sec.	Nee

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K8 in Oss

Arm 1: Kanaalstraat oost
Arm 2: Havenstraat zuid
Arm 3: Kanaalstraat west
Arm 4: Havenstraat noord

INTENSITEITEN
PAE os 1uur - 2030variant4-oz
Richting 1: 70 pae/uur
Richting 2: 224 pae/uur
Richting 3: 44 pae/uur
Richting 4: 97 pae/uur
Richting 5: 48 pae/uur
Richting 6: 39 pae/uur
Richting 7: 103 pae/uur
Richting 8: 533 pae/uur
Richting 9: 36 pae/uur
Richting 10: 8 pae/uur
Richting 11: 17 pae/uur
Richting 12: 38 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

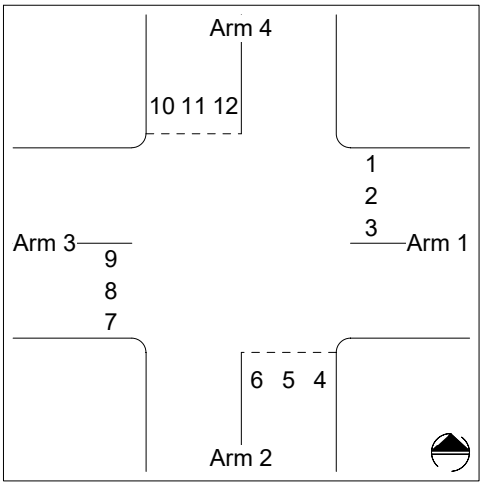
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	44	650	606	0 sec.	Ja
4	97	400	217	15 sec.	Ja
5	48	400	217	15 sec.	Ja
6	38	400	217	15 sec.	Ja
9	36	930	894	0 sec.	Ja
10	8	226	164	20 sec.	Ja
11	16	226	164	20 sec.	Ja
12	38	226	164	20 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K9 in Oss

Arm 1: Kanaalstraat oost
Arm 2: Reggestraat
Arm 3: Kanaalstraat west
Arm 4: Rijnstraat

INTENSITEITEN
PAE as 1 uur - 2030variant4-oz
Richting 1: 33 pae/uur
Richting 2: 392 pae/uur
Richting 3: 6 pae/uur
Richting 4: 11 pae/uur
Richting 5: 33 pae/uur
Richting 6: 23 pae/uur
Richting 7: 7 pae/uur
Richting 8: 383 pae/uur
Richting 9: 59 pae/uur
Richting 10: 229 pae/uur
Richting 11: 17 pae/uur
Richting 12: 72 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

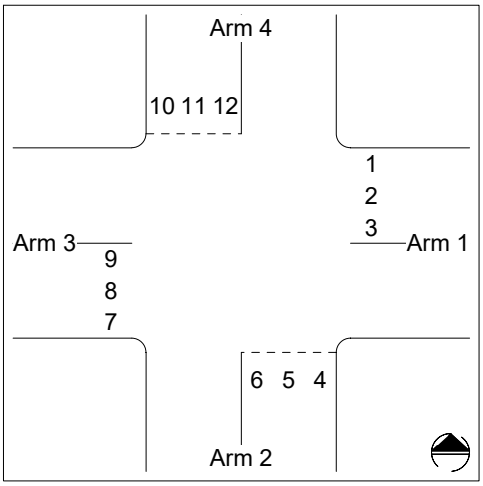
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	6	830	824	0 sec.	Ja
4	11	269	202	15 sec.	Ja
5	33	269	202	15 sec.	Ja
6	23	269	202	15 sec.	Ja
9	59	810	751	0 sec.	Ja
10	229	520	203	15 sec.	Ja
11	16	520	203	15 sec.	Ja
12	72	520	203	15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K9 in Oss

Arm 1: Kanaalstraat oost
Arm 2: Reggestraat
Arm 3: Kanaalstraat west
Arm 4: Rijnstraat

INTENSITEITEN
PAE os 1uur - 2030variant4-oz
Richting 1: 135 pae/uur
Richting 2: 428 pae/uur
Richting 3: 17 pae/uur
Richting 4: 4 pae/uur
Richting 5: 146 pae/uur
Richting 6: 4 pae/uur
Richting 7: 14 pae/uur
Richting 8: 356 pae/uur
Richting 9: 218 pae/uur
Richting 10: 42 pae/uur
Richting 11: 7 pae/uur
Richting 12: 17 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	16	850	834	0 sec.	Ja
4	4	176	22	>20 sec.	Nee
5	146	176	22	>20 sec.	Nee
6	4	176	22	>20 sec.	Nee
9	218	710	492	<15 sec.	Ja
10	42	178	113	>20 sec.	Nee
11	7	178	113	>20 sec.	Nee
12	16	178	113	>20 sec.	Nee

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

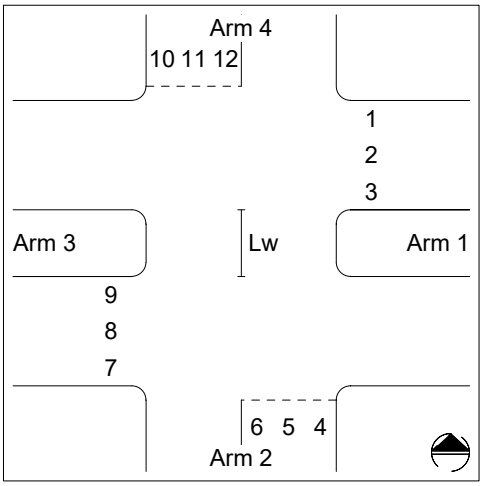
Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl

5.1.2e

Bijlage 8

Uitvoer Harders berekeningen ongeregelde kruispunten met middenberm

Royal HaskoningDHV



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K6 in Oss

Arm 1: Kanaalstraat
Arm 2: Maaskade zuid
Arm 3: Achterschaijkstraat
Arm 4: Maaskade noord

INTENSITEITEN
PAE as 1 uur - 2030variant4-oz
Richting 1: 104 pae/uur
Richting 2: 464 pae/uur
Richting 3: 0 pae/uur
Richting 4: 0 pae/uur
Richting 5: 52 pae/uur
Richting 6: 205 pae/uur
Richting 7: 12 pae/uur
Richting 8: 187 pae/uur
Richting 9: 39 pae/uur
Richting 10: 88 pae/uur
Richting 11: 2 pae/uur
Richting 12: 183 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt om elkaar heen (wachtruimte Lw = 6
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

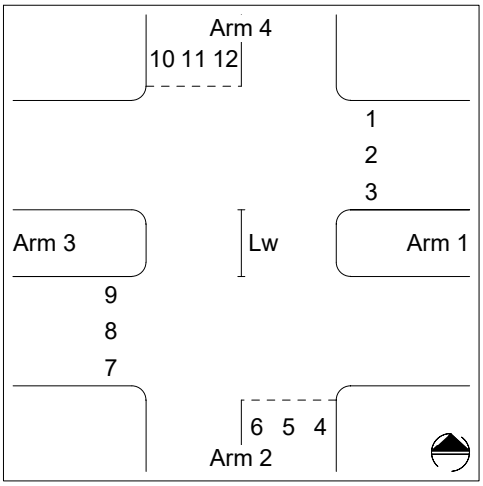
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	0	931	931	0 sec.	Ja
4	0	273	16	0 sec.	Ja
5	52	273	16	>20 sec.	Nee
6	205	273	16	>20 sec.	Nee
9	38	710	672	0 sec.	Ja
10	88	428	155	20 sec.	Ja
11	2	428	155	20 sec.	Ja
12	183	428	155	20 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K8 in Oss

Arm 1: Kanaalstraat oost
Arm 2: Havenstraat zuid
Arm 3: Kanaalstraat west
Arm 4: Havenstraat noord

INTENSITEITEN
PAE as 1 uur - 2030variant4-oz
Richting 1: 38 pae/uur
Richting 2: 479 pae/uur
Richting 3: 168 pae/uur
Richting 4: 78 pae/uur
Richting 5: 33 pae/uur
Richting 6: 55 pae/uur
Richting 7: 118 pae/uur
Richting 8: 265 pae/uur
Richting 9: 10 pae/uur
Richting 10: 34 pae/uur
Richting 11: 36 pae/uur
Richting 12: 58 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt om elkaar heen (wachtruimte Lw = 6
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

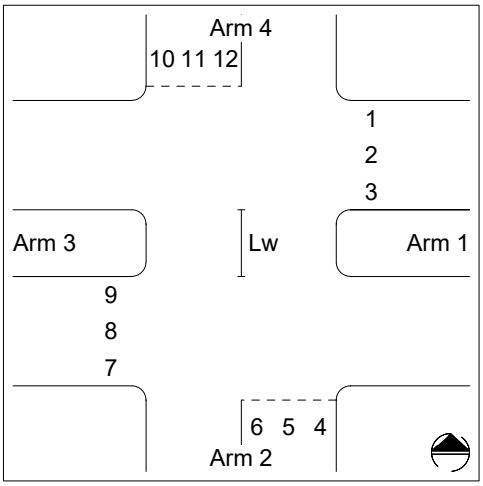
BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	168	822	654	0 sec.	Ja
4	78	415	249	15 sec.	Ja
5	33	415	249	15 sec.	Ja
6	55	415	249	15 sec.	Ja
9	10	536	526	<15 sec.	Ja
10	34	395	267	<15 sec.	Ja
11	36	395	267	<15 sec.	Ja
12	58	395	267	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt K9 in Oss

Arm 1: Kanaalstraat oost
Arm 2: Reggestraat
Arm 3: Kanaalstraat west
Arm 4: Rijnstraat

INTENSITEITEN
PAE os 1uur - 2030variant4-oz
Richting 1: 135 pae/uur
Richting 2: 428 pae/uur
Richting 3: 17 pae/uur
Richting 4: 4 pae/uur
Richting 5: 146 pae/uur
Richting 6: 4 pae/uur
Richting 7: 14 pae/uur
Richting 8: 356 pae/uur
Richting 9: 218 pae/uur
Richting 10: 42 pae/uur
Richting 11: 7 pae/uur
Richting 12: 17 pae/uur

DIMENSIE
Linksafslaand verkeer rijdt om elkaar heen (wachtruimte Lw = 6
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 4: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	16	518	502	<15 sec.	Ja
4	4	361	207	15 sec.	Ja
5	146	361	207	15 sec.	Ja
6	4	361	207	15 sec.	Ja
9	218	676	458	<15 sec.	Ja
10	42	432	367	<15 sec.	Ja
11	7	432	367	<15 sec.	Ja
12	16	432	367	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

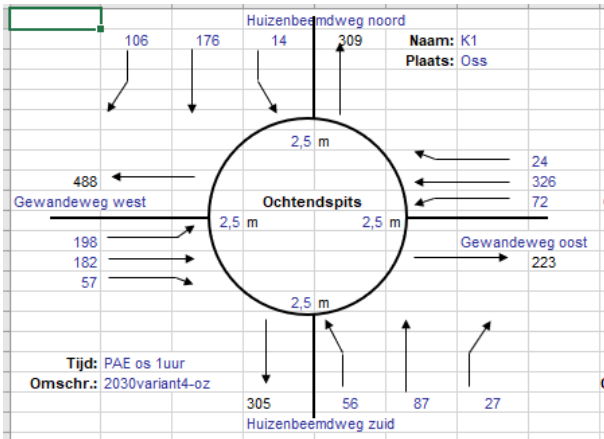
Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl

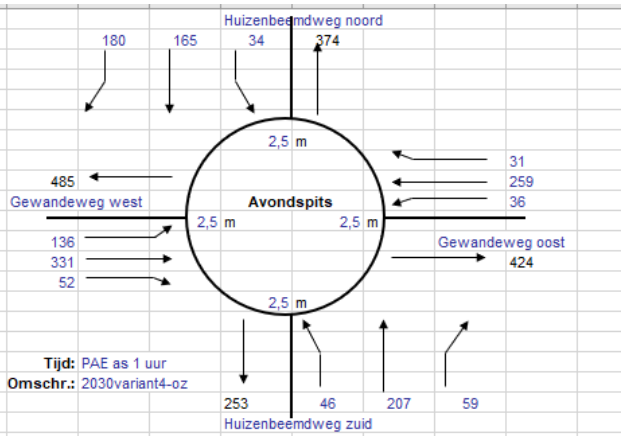
5.1.2e

Bijlage 9

Uitvoer Meerstrooksrotondeverkenner berekeningen

Royal HaskoningDHV



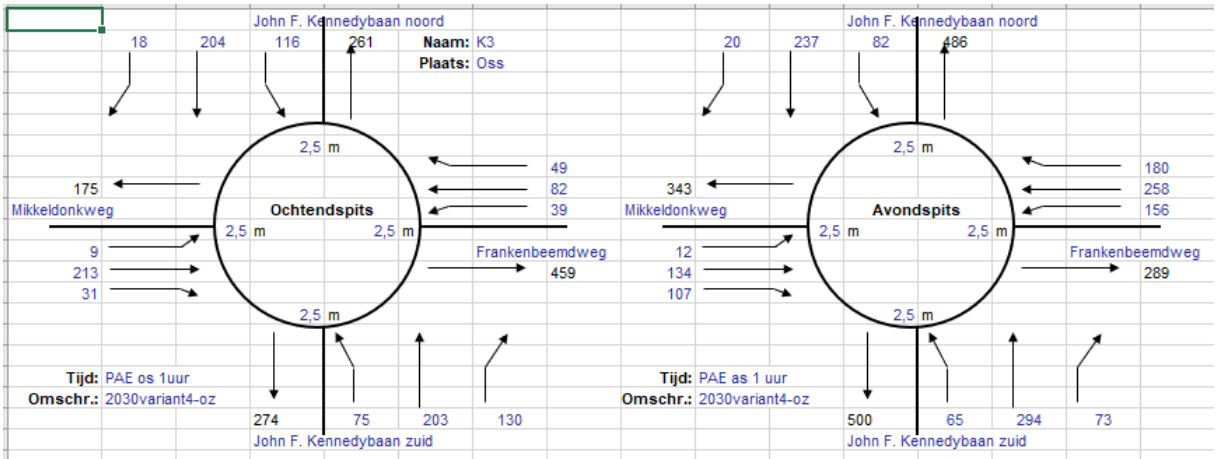


Resultaten	Ochtendspits				Avondspits				VG ≤ 0,80 en
	VG	ri.	Tgem	ri.	VG	ri.	Tgem	ri.	Tgem < 50 s/pae
1str. rotonde	0,36	W	4,6	W	0,42	W	5,0	W	OK
Passeerb. rotonde	0,33	O	4,4	O	0,36	W	4,4	W	OK
Partiële eirotonde |	0,37	W	4,8	W	0,43	W	5,2	W	OK
Partiële eirotonde --	0,28	OR	4,6	N	0,33	N	4,8	Z	OK
Partiële turborotonde |	0,34	OL	4,6	OL	0,39	WL	4,8	WL	OK
Partiële turborotonde --	0,28	OR	4,1	NL	0,28	WR	4,5	ZL	OK
Eirotonde |	0,36	W	4,7	W	0,43	W	5,2	W	OK
Eirotonde --	0,27	N	4,5	N	0,32	N	4,7	Z	OK
Turborotonde |	0,34	OL	4,6	OL	0,38	WL	4,8	WL	OK
Turborotonde --	0,17	NL	4,0	NL	0,24	ZL	4,4	ZL	OK
Knierotonde '-	0,31	OL	4,2	NR	0,28	NR	4,4	ZL	OK
Knierotonde ,-	0,32	WL	4,4	WL	0,39	WL	4,8	WL	OK
Knierotonde -,	0,29	WL	4,0	NL	0,35	WL	4,3	ZR	OK
Knierotonde -'	0,34	OL	4,6	OL	0,29	WR	4,4	OL	OK
Spiraalrotonde |	0,27	OM	4,1	OM	0,27	WM	4,1	OM	OK
Spiraalrotonde --	0,17	WL	3,8	NM	0,20	WR	4,1	ZM	OK
Rotorrotonde	0,16	OM	3,5	OM	0,18	WL	3,7	ZL	OK
Specifieke 3-taks rotondes:									
Gestr. knie -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie I-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -I	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde I-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -I	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	

Invoer

Reset

Meerstrooksrotonde verkenner

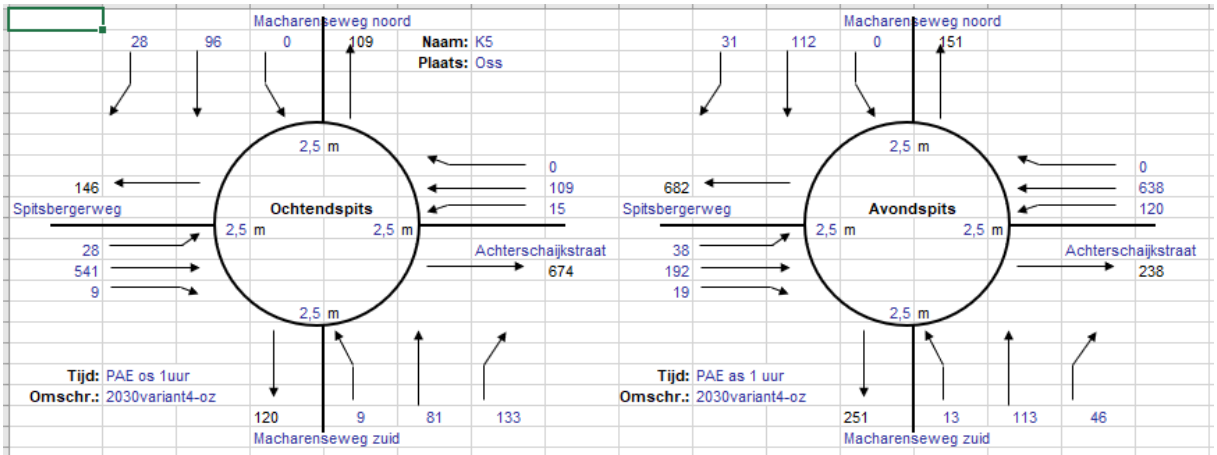


Resultaten	Ochtendspits				Avondspits				VG ≤ 0,80 en
	VG	ri.	Tgem	ri.	VG	ri.	Tgem	ri.	Tgem < 50 s/pae
1str. rotonde	0,34	Z	4,5	Z	0,51	O	6,2	O	OK
Passeerb. rotonde	0,24	N	3,9	Z	0,35	O	4,8	N	OK
Partiële eirotonde |	0,26	ZR	3,9	W	0,52	O	6,5	O	OK
Partiële eirotonde --	0,35	Z	4,7	Z	0,36	Z	5,2	N	OK
Partiële turborotonde |	0,26	ZR	3,8	ZR	0,36	OL	4,9	OL	OK
Partiële turborotonde --	0,25	NL	4,0	ZL	0,35	OR	5,1	NL	OK
Eirotonde |	0,21	W	3,8	W	0,51	O	6,4	O	OK
Eirotonde --	0,34	Z	4,6	Z	0,35	Z	5,2	N	OK
Turborotonde |	0,19	WL	3,7	WL	0,36	OL	4,8	OL	OK
Turborotonde --	0,25	NL	4,0	ZL	0,31	NL	5,0	NL	OK
Knierotonde '-	0,24	ZL	4,0	ZL	0,34	OL	4,5	OL	OK
Knierotonde ,-	0,22	ZL	3,7	WL	0,36	OR	4,6	OR	OK
Knierotonde -,	0,27	ZR	4,0	ZR	0,31	NL	5,1	NL	OK
Knierotonde -'	0,24	NL	3,7	ZL	0,36	OL	4,8	OL	OK
Spiraalrotonde |	0,18	WM	3,6	WM	0,22	OM	3,9	OM	OK
Spiraalrotonde --	0,17	ZM	3,6	ZM	0,24	OL	4,3	NM	OK
Rotorrotonde	0,12	NM	3,3	ZL	0,17	OL	3,8	NL	OK
Specifieke 3-taks rotondes:									
Gestr. knie -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	

Invoer

Reset

Meerstrooksrotonde verkenner

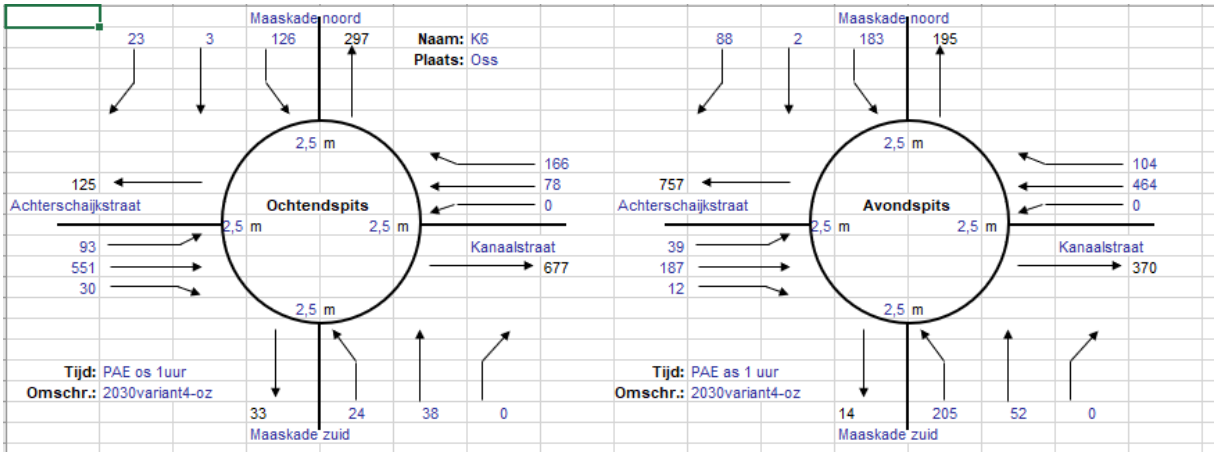


Resultaten	Ochtendspits				Avondspits				VG ≤ 0,80 en
	VG	ri.	Tgem	ri.	VG	ri.	Tgem	ri.	Tgem < 50 s/pae
1str. rotonde	0,41	W	4,4	Z	0,56	O	6,0	O	OK
Passeerb. rotonde	0,40	W	4,2	W	0,55	O	5,9	O	OK
Partiële eirotonde |	0,42	W	4,5	W	0,57	O	6,4	O	OK
Partiële eirotonde --	0,38	WR	4,5	Z	0,45	OR	5,0	N	OK
Partiële turborotonde |	0,41	WL	4,4	WL	0,57	OL	6,4	OL	OK
Partiële turborotonde --	0,38	WR	4,0	WR	0,45	OR	4,8	NL	OK
Eirotonde |	0,42	W	4,5	W	0,57	O	6,3	O	OK
Eirotonde --	0,21	Z	4,4	Z	0,27	OR	4,8	N	OK
Turborotonde |	0,41	WL	4,4	WL	0,57	OL	6,3	OL	OK
Turborotonde --	0,20	WR	3,8	ZL	0,27	OL	4,6	NL	OK
Knierotonde '-	0,21	WR	3,8	ZL	0,54	OL	5,6	OL	OK
Knierotonde ,-	0,41	WL	4,4	WL	0,46	OR	4,8	OR	OK
Knierotonde -,	0,39	WL	4,2	ZR	0,28	OR	4,6	NL	OK
Knierotonde -'	0,38	WR	4,0	WR	0,57	OL	6,4	OL	OK
Spiraalrotonde |	0,39	WM	4,2	WM	0,48	OM	5,1	OM	OK
Spiraalrotonde --	0,20	WR	3,7	ZM	0,27	OR	4,5	NM	OK
Rotorrotonde	0,20	WM	3,6	ZL	0,28	OM	4,2	NL	OK
Specifieke 3-taks rotondes:									
Gestr. knie -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	

Invoer

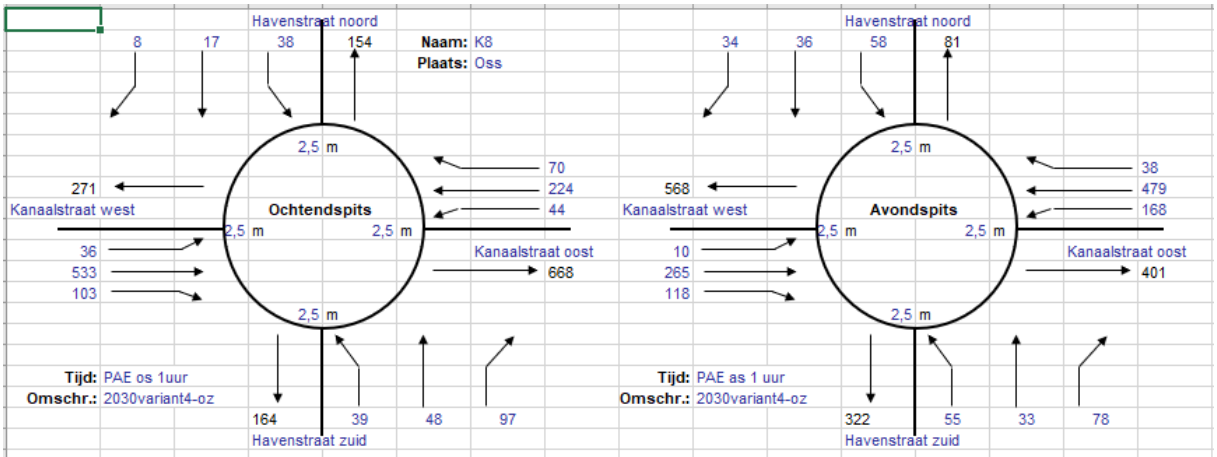
Reset

Meerstrooksrotonde verkenner



Resultaten	Ochtendspits				Avondspits				VG ≤ 0,80 en	Invoer
	VG	ri.	Tgem	ri.	VG	ri.	Tgem	ri.	Tgem < 50 s/pae	
1str. rotonde	0,48	W	4,9	W	0,47	O	5,5	O	OK	Reset
Passeerb. rotonde	0,45	W	4,7	W	0,38	O	4,8	O	OK	
Partiële eirotonde |	0,49	W	5,2	W	0,48	O	5,7	O	OK	
Partiële eirotonde --	0,40	WR	4,4	Z	0,43	OR	5,6	N	OK	
Partiële turborotonde |	0,47	WL	5,0	WL	0,39	OL	4,9	OL	OK	
Partiële turborotonde --	0,40	WR	4,4	ZL	0,43	OR	4,9	NL	OK	
Eirotonde |	0,49	W	5,2	W	0,48	O	5,7	O	OK	
Eirotonde --	0,24	WR	4,2	Z	0,29	N	5,3	N	OK	
Turborotonde |	0,47	WL	5,0	WL	0,39	OL	4,9	OL	OK	
Turborotonde --	0,24	WR	4,2	ZL	0,22	OR	4,7	NL	OK	
Knierotonde '-	0,24	WR	4,2	ZL	0,37	OL	4,5	OL	OK	
Knierotonde ,-	0,47	WL	5,0	WL	0,45	OR	5,2	OR	OK	
Knierotonde -,	0,45	WL	4,6	WL	0,22	OR	4,7	NL	OK	
Knierotonde -'	0,41	WR	4,2	WR	0,39	OL	5,0	OL	OK	
Spiraalrotonde |	0,40	WM	4,3	WM	0,38	OM	4,8	OM	OK	
Spiraalrotonde --	0,24	WR	4,1	ZM	0,22	OL	4,2	NL	OK	
Rotorrotonde	0,23	WM	4,1	ZM	0,19	NL	4,5	NL	OK	
Specifieke 3-taks rotondes:										
Gestr. knie -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		

Meerstrooksrotonde verkenner

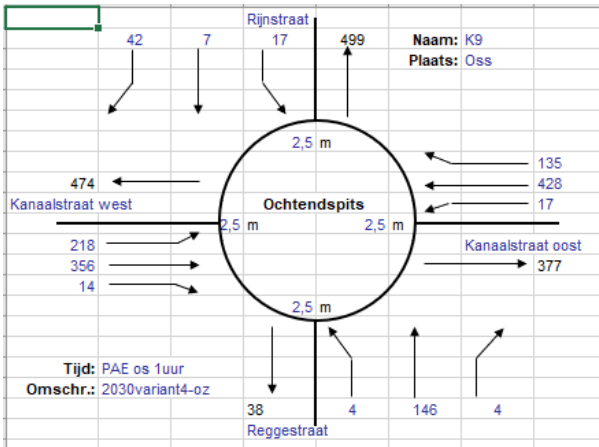


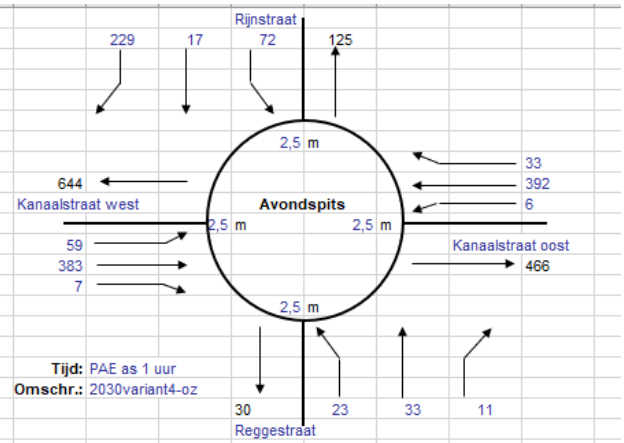
Resultaten	Ochtendspits				Avondspits				VG ≤ 0,80 en
	VG	ri.	Tgem	ri.	VG	ri.	Tgem	ri.	Tgem < 50 s/pae
1str. rotonde	0,48	W	4,9	W	0,50	O	5,2	O	OK
Passeerb. rotonde	0,40	W	4,3	W	0,46	O	4,8	O	OK
Partiële eirotonde |	0,49	W	5,2	W	0,51	O	5,5	O	OK
Partiële eirotonde --	0,43	WR	4,5	Z	0,35	OR	4,5	N	OK
Partiële turborotonde |	0,42	WL	4,5	WL	0,48	OL	5,2	OL	OK
Partiële turborotonde --	0,43	WR	4,3	WR	0,35	OR	4,3	NL	OK
Eirotonde |	0,49	W	5,2	W	0,51	O	5,5	O	OK
Eirotonde --	0,23	WR	4,4	Z	0,24	OR	4,3	N	OK
Turborotonde |	0,42	WL	4,5	WL	0,48	OL	5,2	OL	OK
Turborotonde --	0,23	WR	3,9	ZL	0,24	OL	4,2	NL	OK
Knierotonde '-	0,24	WR	3,9	ZL	0,46	OL	4,7	OL	OK
Knierotonde ,-	0,42	WL	4,5	WL	0,36	OR	4,1	NL	OK
Knierotonde -,	0,40	WL	4,2	WL	0,24	OR	4,2	NL	OK
Knierotonde -'	0,44	WR	4,5	WR	0,48	OL	5,2	OL	OK
Spiraalrotonde |	0,38	WM	4,2	WM	0,35	OM	4,1	NL	OK
Spiraalrotonde --	0,24	WR	3,8	ZM	0,24	OR	4,0	NL	OK
Rotorrotonde	0,20	WM	3,6	ZM	0,23	OM	3,9	NL	OK
Specifieke 3-taks rotondes:									
Gestr. knie -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	

Invoer

Reset

Meerstrooksrotonde verkenner





Resultaten	Ochtendspits				Avondspits				VG ≤ 0,80 en	Invoer
	VG	ri.	Tgem	ri.	VG	ri.	Tgem	ri.	Tgem < 50 s/pae	
1str. rotonde	0,50	O	6,3	O	0,34	W	4,3	N	OK	Reset
Passeerb. rotonde	0,40	W	5,1	O	0,32	W	3,8	W	OK	
Partiële eirotonde |	0,52	O	6,6	O	0,35	W	4,3	W	OK	
Partiële eirotonde --	0,45	OR	5,3	OR	0,29	OR	4,4	N	OK	
Partiële turborotonde |	0,42	WL	5,3	OL	0,34	WL	4,2	WL	OK	
Partiële turborotonde --	0,45	OR	5,3	OR	0,29	OR	3,7	NR	OK	
Eirotonde |	0,51	O	6,5	O	0,35	W	4,3	W	OK	
Eirotonde --	0,23	OR	4,0	Z	0,27	N	4,3	N	OK	
Turborotonde |	0,42	WL	5,2	OL	0,34	WL	4,3	WL	OK	
Turborotonde --	0,23	OR	4,0	ZL	0,16	WR	3,6	NL	OK	
Knierotonde '-	0,36	OL	4,6	OL	0,28	OL	3,8	NR	OK	
Knierotonde ,-	0,47	OR	5,7	OR	0,34	WL	4,3	WL	OK	
Knierotonde -,	0,39	WL	4,3	OL	0,31	WL	3,7	WL	OK	
Knierotonde -'	0,39	OL	5,2	OL	0,30	OL	3,9	OL	OK	
Spiraalrotonde |	0,37	OM	4,9	OM	0,29	OM	3,8	WM	OK	
Spiraalrotonde --	0,24	OR	4,0	OL	0,16	WL	3,4	NM	OK	
Rotorrotonde	0,20	WM	3,7	OL	0,16	WM	3,3	NM	OK	
Specifieke 3-taks rotondes:										
Gestr. knie -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde -'-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde |-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde -,-	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde -|	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		

Meerstrooksrotonde verkenner

5.1.2e

Bijlage 10

Uitvoer Cocon berekeningen

Royal HaskoningDHV

Kruispunt: Kanaalstraat
Vormgevingsvariant: Nieuw ontwerp 2012
Belastingsvariant: avond 2030 Noordelijke Randweg
Regelingsvariant: basis C=63

Fasendiagram

Kritieke pad: [011, 006, 008, 003, 007]. Kritieke belasting: 0,425
Cyclustijd 63 [sec]

Sg	Rea.	Start	Eind	1	30	60	Verz.	Verl.
001	1	56	3				39,0	23,8
002	1	56	2				76,3	33,0
003	1	3	9				4,7	25,9
005	1	42	52				21,9	23,1
006	1	46	52				50,0	27,1
007	1	47	63				15,6	18,3
008	1	55	62				61,6	26,7
009	1	6	18				79,4	32,8
011	1	22	43				79,3	24,1
012	1	25	34				13,2	23,6
021	1	14	23				28,0	24,1
022	1	14	19				10,1	26,9
026	1	14	19				10,1	26,9
082	1	10	27				3,0	16,9
086	1	14	23				5,6	23,3
092	1	-	-					
098	1	-	-					

Opmerkingen

Attentie: 1e groenfase van 082 en 1e groenfase van 086 moeten synchroon starten.
Attentie: 092 heeft geen realisatieruimte.
Attentie: 098 heeft geen realisatieruimte.
Informatie: regeling heeft nog ruimte.

Evaluatie gegevens

Signaal-groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
001	100	1615	10	39	23,8	0,7	0,02	1,4	0,0	100	0	30	24
002	207	1900	9	76	33,0	1,9	0,06	3,6	0,5	100	0	48	42
002	169	1900	9	62	25,4	1,2	0,04	2,5	0,0	100	0	36	36
003	8	1805	6	5	25,9	0,1	0,00	0,1	0,0	100	0	12	12
005	64	1843	10	22	23,1	0,4	0,01	0,9	0,0	100	0	24	18
006	86	1805	6	50	27,1	0,6	0,02	1,3	0,0	100	0	24	24
007	64	1615	16	16	18,3	0,3	0,01	0,8	0,0	100	0	18	18
008	130	1900	7	62	26,7	1,0	0,03	1,9	0,0	100	0	30	30
008	107	1900	7	51	26,4	0,8	0,03	1,6	0,0	100	0	30	24
009	273	1805	12	79	32,8	2,5	0,08	4,8	0,8	100	0	60	54
011	432	1634	21	79	24,1	2,9	0,11	6,3	0,8	100	0	72	66
012	34	1805	9	13	23,6	0,2	0,01	0,5	0,0	100	0	18	12
021	40	1000	9	28	24,1	0,3	0,01	-	0,0	999	-	-	-
022	40	5000	5	10	26,9	0,3	0,01	-	0,0	999	-	-	-
026	40	5000	5	10	26,9	0,3	0,01	-	0,0	999	-	-	-
082	40	5000	17	3	16,9	0,2	0,01	-	0,0	999	-	-	-
086	40	5000	9	6	23,3	0,3	0,01	-	0,0	999	-	-	-
092	25	9999								999			
098	25	9999								999			

Kruispunt: Kanaalstraat
Vormgevingsvariant: Nieuw ontwerp 2012
Belastingsvariant: ochtend 2030 Noordelijke Randweg
Regelingsvariant: basis C=74

Fasendiagram

Kritieke pad: [009, 005, 009, 011, 002]. Kritieke belasting: 0,852
Cyclustijd 74 [sec]

Sg	Rea.	Start	Eind	1	30	60	Verz.	Verl.
001	1	64	71				17,7	30,8
002	1	64	70				48,0	32,5
003	1	5	11				2,7	31,3
005	1	51	60				8,0	28,8
006	1	54	60				17,8	31,7
007	1	55	2				39,9	21,4
008	1	63	1				31,5	27,4
009	1	74	28				78,6	23,8
011	1	32	51				81,3	34,4
012	1	32	43				13,4	27,4
021	1	16	25				32,9	29,7
022	1	16	21				11,8	32,4
026	1	16	21				11,8	32,4
082	1	12	29				3,5	22,1
086	1	16	25				6,6	28,8
092	1	-	-					
098	1	-	-					

Opmerkingen

Attentie: 1e groenfase van 082 en 1e groenfase van 086 moeten synchroon starten.
Attentie: 092 heeft geen realisatieruimte.
Attentie: 098 heeft geen realisatieruimte.
Informatie: regeling heeft nog ruimte.

Evaluatie gegevens

Signaal-groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
001	27	1615	7	18	30,8	0,2	0,01	0,5	0,0	100	0	18	12
002	74	1900	6	48	32,5	0,7	0,02	1,3	0,0	100	0	24	24
002	61	1900	6	40	32,3	0,5	0,01	1,1	0,0	100	0	24	24
003	4	1805	6	3	31,3	0,0	0,00	0,1	0,0	100	0	12	6
005	18	1843	9	8	28,8	0,1	0,00	0,3	0,0	100	0	12	12
006	26	1805	6	18	31,7	0,2	0,01	0,5	0,0	100	0	18	12
007	183	1615	21	40	21,4	1,1	0,04	2,7	0,0	100	0	42	36
008	97	1900	12	32	27,4	0,7	0,02	1,6	0,0	100	0	30	24
008	87	1900	12	28	27,2	0,7	0,02	1,4	0,0	100	0	30	24
009	537	1805	28	79	23,8	3,5	0,13	8,3	0,6	100	0	84	78
011	341	1634	19	81	34,4	3,3	0,09	6,6	1,0	100	0	72	66
012	36	1805	11	13	27,4	0,3	0,01	0,6	0,0	100	0	18	18
021	40	1000	9	33	29,7	0,3	0,01	-	0,0	999	-	-	-
022	40	5000	5	12	32,4	0,4	0,01	-	0,0	999	-	-	-
026	40	5000	5	12	32,4	0,4	0,01	-	0,0	999	-	-	-
082	40	5000	17	4	22,1	0,2	0,01	-	0,0	999	-	-	-
086	40	5000	9	7	28,8	0,3	0,01	-	0,0	999	-	-	-
092	25	9999								999			
098	25	9999								999			

5.1.2e

Bijlage 11

Ophoging intensiteiten 2030

Royal HaskoningDHV

K10 Megensebaan-Veluwemeer-Kanaalstraat

ochtendspits

signaalgroep	MV-files 2020	Oss model 2015	verschil 2020 en 2015	Oss model 2030 var4	gecorrigeerd Oss model 2030 var4
1	79	24	55	27	82
2	371	112	259	135	394
3	24	8	16	4	20
4					0
5	25	12	13	18	31
6	57	23	34	26	60
7	201	202	0	183	183
8	420	230	190	184	374
9	322	359	0	537	537
10					0
11	115	168	0	341	341
12	16	18	0	36	36
				1491	2056

avondspits

signaalgroep	MV-files 2020	Oss model 2015	verschil 2020 en 2015	Oss model 2030 var4	gecorrigeerd Oss model 2030 var4
1	50	51	0	100	100
2	423	392	31	376	407
3	5	7	0	8	8
4					0
5	94	40	54	64	118
6	176	101	75	86	161
7	48	63	0	64	64
8	513	232	281	237	518
9	140	209	0	273	273
10					0
11	351	292	59	432	491
12	89	26	63	34	97
				1674	2236

5.1.2e

Bijlage 12

Uitvoer Cocon berekeningen opgehoogde intensiteiten 2030

Royal HaskoningDHV

Kruispunt: Kanaalstraat
Vormgevingsvariant: Nieuw ontwerp 2012
Belastingsvariant: aangepast avond 2030 Noordelijke Randweg var4
Regelingsvariant: basis C=83

Fasendiagram

Kritieke pad: [011, 006, 008, 003, 007]. Kritieke belasting: 0,425
Cyclustijd 83 [sec]

Sg	Rea.	Start	Eind	1	30	60	Verz.	Verl.
001	1	68	83				34,3	29,7
002	1	68	82				69,9	33,4
003	1	3	9				6,1	35,9
005	1	51	64				40,9	31,5
006	1	55	64				82,3	57,4
007	1	56	83				12,2	19,7
008	1	67	82				83,0	45,8
009	1	3	18				83,7	47,7
011	1	22	52				83,1	31,5
012	1	25	43				24,8	26,9
021	1	14	23				36,9	34,4
022	1	14	19				13,3	36,9
026	1	14	19				13,3	36,9
082	1	10	27				3,9	26,5
086	1	14	23				7,4	33,3
092	1	-	-					
098	1	-	-					

Opmerkingen

Attentie: 1e groenfase van 082 en 1e groenfase van 086 moeten synchroon starten.
Attentie: 092 heeft geen realisatieruimte.
Attentie: 098 heeft geen realisatieruimte.
Informatie: regeling heeft nog ruimte.

Evaluatie gegevens

Signaal-groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
001	100	1615	15	34	29,7	0,8	0,02	1,9	0,0	100	0	30	30
002	224	1900	14	70	33,4	2,1	0,05	4,4	0,1	100	0	54	48
002	183	1900	14	57	31,7	1,6	0,04	3,5	0,0	100	0	48	42
003	8	1805	6	6	35,9	0,1	0,00	0,2	0,0	100	0	12	12
005	118	1843	13	41	31,5	1,0	0,03	2,3	0,0	100	0	36	30
006	161	1805	9	82	57,4	2,6	0,05	4,5	1,2	100	0	54	48
007	64	1615	27	12	19,7	0,4	0,01	1,0	0,0	100	0	24	18
008	285	1900	15	83	45,8	3,6	0,08	6,8	1,2	100	0	72	66
008	233	1900	15	68	31,7	2,1	0,05	4,4	0,0	100	0	54	48
009	273	1805	15	84	47,7	3,6	0,08	6,8	1,4	100	0	72	66
011	491	1634	30	83	31,5	4,3	0,13	9,4	1,2	100	0	90	84
012	97	1805	18	25	26,9	0,7	0,02	1,7	0,0	100	0	30	24
021	40	1000	9	37	34,4	0,4	0,01	-	0,0	999	-	-	-
5.12e	40	5000	5	13	36,9	0,4	0,01	-	0,0	999	-	-	-
026	40	5000	5	13	36,9	0,4	0,01	-	0,0	999	-	-	-
082	40	5000	17	4	26,5	0,3	0,01	-	0,0	999	-	-	-
086	40	5000	9	7	33,3	0,4	0,01	-	0,0	999	-	-	-
092	25	9999								999			
098	25	9999								999			

Kruispunt: Kanaalstraat
Vormgevingsvariant: Nieuw ontwerp 2012
Belastingsvariant: aangepast ochtend 2030 Noordelijke Randweg var4
Regelingsvariant: basis C=81

Fasendiagram

Kritieke pad: [009, 005, 009, 011, 002]. Kritieke belasting: 0,852
Cyclustijd 81 [sec]

Sg	Rea.	Start	Eind	1	30	60	Verz.	Verl.
001	1	66	78				34,3	31,0
002	1	66	77				84,1	54,0
003	1	6	12				15,0	35,1
005	1	53	62				15,1	32,5
006	1	56	62				44,9	35,9
007	1	57	3				34,0	20,3
008	1	65	2				48,8	27,5
009	1	81	29				83,1	30,4
011	1	33	53				84,5	42,2
012	1	33	45				13,5	30,0
021	1	17	26				36,0	33,3
022	1	17	22				13,0	35,9
026	1	17	22				13,0	35,9
082	1	13	30				3,8	25,5
086	1	17	26				7,2	32,3
092	1	-	-					
098	1	-	-					

Opmerkingen

Attentie: 1e groenfase van 082 en 1e groenfase van 086 moeten synchroon starten.
Attentie: 092 heeft geen realisatieruimte.
Attentie: 098 heeft geen realisatieruimte.
Informatie: regeling heeft nog ruimte.

Evaluatie gegevens

Signaal-groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
001	82	1615	12	34	31,0	0,7	0,02	1,5	0,0	100	0	30	24
002	217	1900	11	84	54,0	3,3	0,07	5,7	1,4	100	0	60	54
002	177	1900	11	69	33,8	1,7	0,04	3,4	0,0	100	0	48	42
003	20	1805	6	15	35,1	0,2	0,01	0,4	0,0	100	0	18	12
005	31	1843	9	15	32,5	0,3	0,01	0,6	0,0	100	0	18	18
006	60	1805	6	45	35,9	0,6	0,01	1,2	0,0	100	0	24	24
007	183	1615	27	34	20,3	1,0	0,03	2,7	0,0	100	0	42	36
008	206	1900	18	49	27,5	1,6	0,05	3,6	0,0	100	0	48	42
008	168	1900	18	40	26,9	1,3	0,04	2,9	0,0	100	0	42	36
009	537	1805	29	83	30,4	4,5	0,14	10,0	1,2	100	1	96	90
011	341	1634	20	84	42,2	4,0	0,10	7,8	1,5	100	0	78	72
012	36	1805	12	14	30,0	0,3	0,01	0,7	0,0	100	0	18	18
021	40	1000	9	36	33,3	0,4	0,01	-	0,0	999	-	-	-
022	40	5000	5	13	35,9	0,4	0,01	-	0,0	999	-	-	-
026	40	5000	5	13	35,9	0,4	0,01	-	0,0	999	-	-	-
082	40	5000	17	4	25,5	0,3	0,01	-	0,0	999	-	-	-
086	40	5000	9	7	32,3	0,4	0,01	-	0,0	999	-	-	-
092	25	9999								999			
098	25	9999								999			

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 3, 25, 34, 37, 39, 40, 42, 44, 48, 50, 52, 55, 68, 72, 79, 82, 84, 85

Bijlage 4 – Waterhuishoudkundig plan, Weging waterbelang

movares smart urban engineering



Rapport

Waterhuishoudkundig plan Noordelijke ontsluitingsweg Oss

Weging waterbelang

Versie: 2.0
Status: Vrijgegeven
Datum: 07-07-2026
Kenmerk: P-25011799

Autorisatieblad

Waterhuishoudkundig plan Noordelijke ontsluitingsweg Oss

Weging waterbelang

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	[redacted]	☑	30-09-2025
Gecontroleerd door	[redacted]	☑	30-09-2025
Vrijgegeven door	[redacted]	☑	03-06-2026

Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
0.1	[redacted]	10-10-2025	Eerste versie WHHP, concept
0.2	[redacted]	13-11-2025	Eerste versie WHHP naar aanleiding van review gemeente, concept
0.3	[redacted]	10-12-2025	Eerste versie WHHP naar aanleiding van 2de review gemeente, concept
1.0	[redacted]	03-06-2026	Definitieve versie, geen inhoudelijke wijzigingen.
2.0	[redacted]	07-07-2026	Definitieve versie, wijziging: verplaatsen stuw is wel vergunningsplichtig vanuit de gemeente

Inhoudsopgave

Inleiding **4**

1.1 Aanleiding 4
1.2 Doel 4
1.3 Beleid en regelgeving 4
1.4 Proces 5
1.5 Leeswijzer 5

2 Achtergrond **6**

2.1 Huidige situatie 6
2.2 Maaiveldhoogte 6
2.3 Watersysteem 6
2.4 Geohydrologische situatie 7

2.4.1 Bodemopbouw 7
2.4.2 Grondwaterstand 9
2.4.3 Stijghoogte 11
2.4.4 Breuklijn 11

3 Analyse effecten op water **12**

3.1 Nieuwe situatie 12
3.2 Waterhuishouding 13

3.2.1 Watersysteem 13
3.2.2 Watercompensatie 14

3.3 Waterveiligheid 16

3.3.1 Waterkeringen 16
3.3.2 Overstromingsrisico 17

3.4 Waterkwaliteit 17
3.5 Bodemdaling 17
3.6 Wateroverlast 17
3.7 Beheer en onderhoud 17
3.8 DWA-riool 17

4 Samenvatting **19**

Colofon **20**

Bijlage 1 **21**

Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Oss heeft de ambitie om aan de noordzijde van Oss enkele bestaande aaneengesloten wegen op te waarderen en daarmee een nieuwe ontsluitingsweg te realiseren. Meer concreet betekent dit het opwaarderen van de bestaande erftoegangswegen Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg en Achterschaijkstraat (met een maximumsnelheid van 60 km/uur) tot gebiedsontsluitingswegen gelegen binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/uur. Het doel is dat daarmee de Singel 1940 – 1945 in het centrum van Oss wordt ontlast en de verkeersproblemen worden opgelost. Hiertoe worden de bestaande wegen deels breder of verlegd, en aansluitingen worden gerealiseerd of aangepast en rotondes gerealiseerd.

Het bestaande plan past door een functiewijziging van de weg niet volledig binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan (onderdeel van het tijdelijke Omgevingsplan van de gemeente Oss), daarom is een wijziging van het omgevingsplan noodzakelijk. In opdracht van de gemeente Oss heeft Movares Nederland B.V. (hierna Movares genoemd) de wijziging van het bestaande Omgevingsplan opgesteld. Onderdeel van dit ontwerp is de weging van het waterbelang; het voorliggende rapport is de verslaglegging van deze weging.

1.2 Doel

De *weging van het waterbelang* (voorheen watertoets) zorgt ervoor dat de opvattingen van de waterbeheerder worden betrokken bij de vaststelling van het omgevingsplan. In deze weging wordt er gekeken of het initiatief of ontwerp negatieve effecten heeft op de waterhuishouding, en zo ja, in welke mate er compenserende of alternatieve maatregelen kunnen worden getroffen.

Benodigde vergunningen worden niet geregeld met deze rapportage en zullen via de daarvoor bedoelde procedures worden verkregen. Dit moet in het kader van de Omgevingswet worden aangevraagd middels het Omgevingsloket.

1.3 Beleid en regelgeving

Bij de invoering van de Omgevingswet sinds 1 januari 2024 zijn 26 verschillende wetten die betrekking hebben tot de ruimtelijke omgeving samengevoegd tot één wet. De Wet ruimtelijke ordening (WRO) en delen van de Waterwet gaan hier ook in op.

Het waterbeleid wordt in deze nieuwe vorm vertaald vanuit de Omgevingsvisie en het Programma Water en Ruimte van Rijksoverheid naar provinciaal beleid in de Omgevingsverordening en de Waterschapsverordening van het waterschap.

De aspecten van de Waterschapsverordening zijn visueel toegelicht in de legger. Hierin is het hele beheergebied van het waterschap op kaart gezet met de geldende beleidsregels en dimensies van de waterkundige werken.

Het beheer van verschillende aspecten van het watersysteem is als volgt ondergebracht bij de bevoegde instanties:

- Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft o.a. de verantwoordelijkheid voor het beheer van de rijkswateren; handhaving van de kustlijn en toezicht op beheer van primaire waterkeringen.
- Een deel van de operationele taken voor het grondwaterbeheer ligt bij de provincie.
- Het beheer van (delen van) het watersysteem voor hemelwater, grondwater en de riolering ligt bij de gemeente.
- Het grootste deel van het dagelijks waterbeheer ligt bij de waterschappen. Hieronder valt het peilbeheer van watergangen, zuiveren van afvalwater, onderhouden van regionale waterkeringen, natuurbeheer en ecologie en adviseren voor vergunningverlening, handhaving en crisismanagement.

Waterschap
Het waterschap Aa en Maas heeft hun beleid vastgelegd in verschillende documenten. Voor de weging waterbelang is in iedere geval het volgende relevant:

- Waterschapverordening Waterschap Aa en Maas Waterschapsverordening Aa en Maas | Lokale wet- en regelgeving;
- Waterbeheerprogramma 2022-2027 Waterschap Aa en Maas Waterbeheerprogramma-2022-2027.pdf;

Waarbij het beheerprogramma zich richt op:

1. Waterveiligheid: Bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem;
2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem: dit programma draait om een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties;
3. Schoon water: Verbetering van de waterkwaliteit door goed gezuiverd afvalwater;

1.4 Proces

De opdrachtgever, de gemeente Oss, heeft het wateradvies ingevuld en de normale weging van het waterbelang proces in gang gezet.

Op 3 september 2025 heeft een vooroverleg plaatsgevonden met het Waterschap Aa en Maas, de opdrachtgever en Movares waarin het plan nader is toegelicht door de opdrachtgever en eventuele knelpunten zijn besproken. Deze punten zijn meegenomen in het voorliggende waterhuishoudkundig plan.

1.5 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 zijn de fysieke omstandigheden van de projectlocatie beschreven. Hoofdstuk 3 licht de gevolgen van de ontwikkelingen toe op de wateraspecten aan hand van het vooroverleg en de geldende wet en regelgeving. In Hoofdstuk 4 zijn de bevindingen samengevat.

2 Achtergrond

2.1 Huidige situatie

De projectlocatie bestaat uit de wegen Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaijkstraat en de Kanaalstraat.



Figuur 2-1 Projectlocatie (rode lijn) van de noordelijke ontsluitingsweg Oss.

2.2 Maaiveldhoogte

In Figuur 2-2 staat de maaiveldhoogte van het gebied weergegeven (gebaseerd op het AHN4).

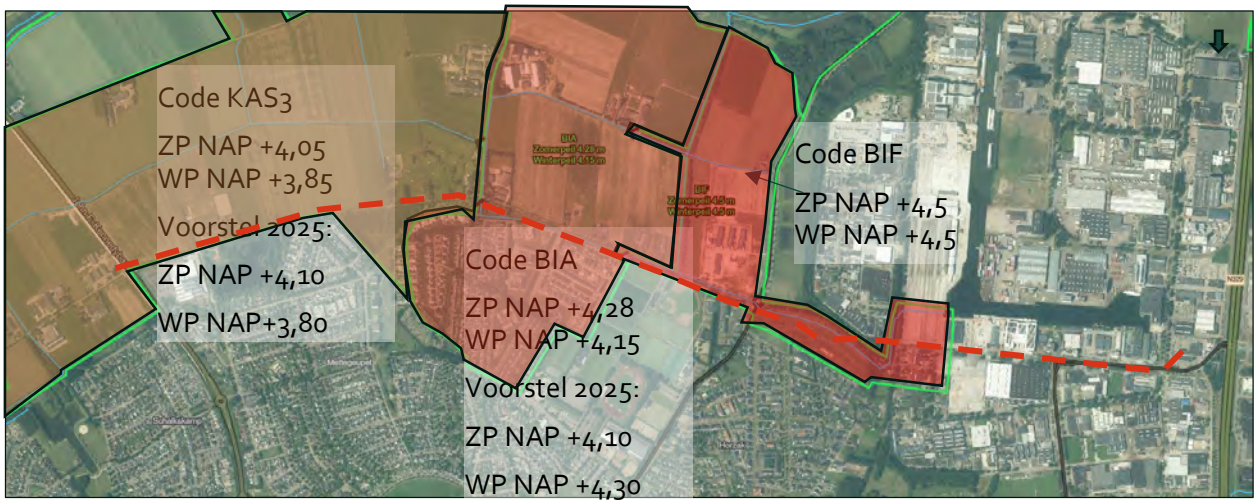


Figuur 2-2 Algemeen Hoogtebestand Nederland projectlocatie Farsum (AHN4 - DTM | Viewer Actueel Hoogtebestand).

Het gebied kent een maaiveldverloop van circa NAP +2,1 m (blauw) tot NAP +6,5 m (rood). Het niveau van het maaiveld van de projectlocatie varieert van globaal NAP +5,1 m in het westen (Frankenbeemdweg) tot NAP +6,4 m in het oosten (Kanaalstraat).

2.3 Watersysteem

De watergangen in het gebied dienen voor twee doeleinden; aan- en afvoer van water en het beheersen van de grondwaterstand. Bij mogelijke demping van watergangen vervallen beide functies en dienen compenserende maatregelen te worden getroffen.



Figuur 2-3 Watersysteem projectlocatie Noordelijke ontsluitingsweg te Oss waarbij de verschillende peilgebieden met een zwarte lijn zijn aangegeven. De gegeven peilen betreffen het zomer- en winterpeil in de praktijk. De rood gestreepte lijn betreft de projectlocatie.

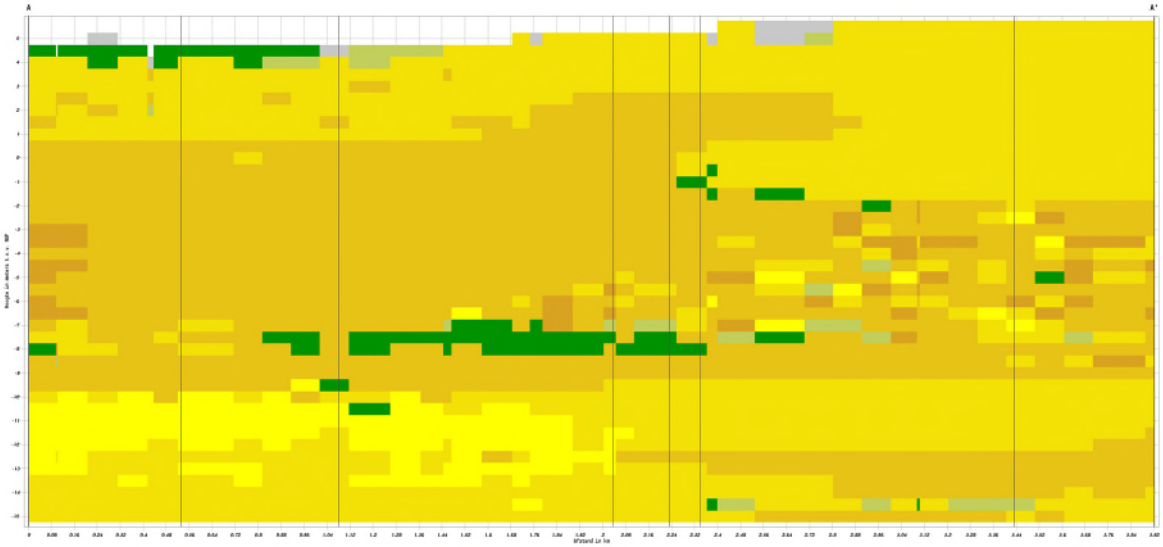
De projectlocatie is gelegen in drie peilgebieden (Figuur 2-3), van links naar rechts respectievelijk KAS3, BIA en BIF waarbij de oostelijke kant van de projectlocatie niet in een peilgebied valt (vrije afwatering door topografie). In Figuur 3 is tevens het zomer- en winterpeil in de praktijk vermeld. Voor het peilgebied KAS3 en BIA is het waterschap bezig met een herziening van het peilbesluit, de voorgestelde peilen voor 2025 zijn ook opgenomen in het figuur.

De watergangen in de peilgebieden bestaan uit primaire watergangen, secundaire watergangen (sloten en schouwsloten) en voeren af in westelijke richting, naar het boezemkanaal Hertogswetering. Dit boezemkanaal betreft een KRW-waterlichaam. Er vindt waterinlaat plaats vanuit de haven naar de primaire watergang langs de Maaskade naar de Achterschaijkstraat.

2.4 Geohydrologische situatie

2.4.1 Bodemopbouw

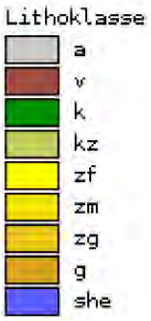
Aan de hand van het ondergrondmodel GeoTOP v1.6.1 (Ondergrondmodellen | DINOloket) is een horizontale doorsnede getrokken over de projectlocatie. Van west naar oost, weergegeven in Figuur 2-4. Hieruit volgt dat de bodem voornamelijk is opgebouwd uit matig fijn tot matig grof zand. Aan het maaiveld en op een diepte van NAP -8,0 m kan lokaal klei of kleiig zand voorkomen.



Figuur 2-4 Verticale doorsnede meest waarschijnlijke lithoklasse west-oost, projectlocatie Oss

Tabel 2-1 Geohydrologische bodemopbouw

NAP + m	Formatie	Bodem	Doorlatendheid
Mv - +4	Boxtel, laagpakketten van Wierden, Singraven en Kootwijk	Zeer fijn tot zeer grof zand, lokaal siltig of grindig	Matig tot goed
+4 - - 7	Kreftenheye en Boxtel, laagpakket van Delwijnen	Matig grof tot uiterst grof zand, matig tot sterk grindhoudend – Zeer fijn tot grof zand	Zeer goed – matig tot goed
-5 - - 7	Beegden (aan de oostzijde)	Matig tot uiterst grof zand, lokaal keien en blokken	Goed
-7 - -28 à 44	Peize en Waalre	Uiterst fijn tot uiterst grof zand , lokaal kleilaagjes en veeninschakelingen	Matig tot goed



Figuur 2-5: Legenda Lithoklasse figuur 2-4

Tabel 2-2 Toelichting legenda behorende bij de figuur 2-4

Afkorting legenda	Lithoklasse
A	Antropogeen
V	Veen
K	Klei
Kz	Kleiig zand
Zf	Zand fijne fractie
Zm	Zand, matig fijn
Zg	Zand, grof
G	Grind
She	Schelpen

2.4.2 Grondwaterstand

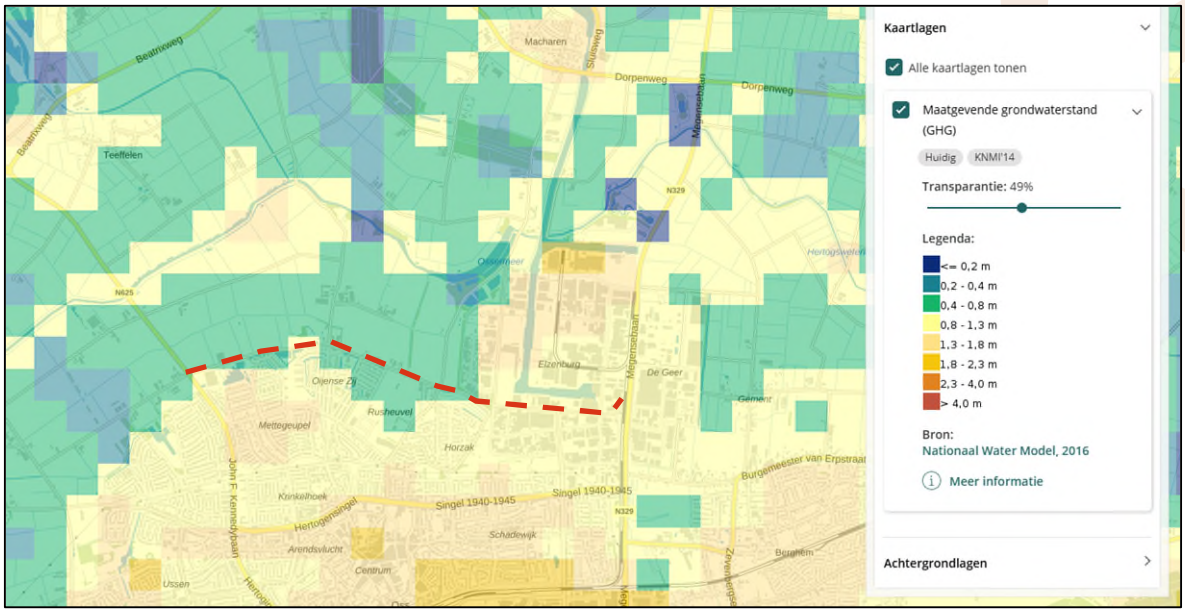
De projectlocatie is grotendeels gelegen in beheerde peilgebieden, waardoor de grondwaterstand wordt beïnvloed door de peilstand in de watergangen. Doorgaans vertaald de peilstand in de watergang naar de maatgevende grondwaterstand door de peilstand te indexeren met een opbolling van 0,3 tot 0,5 m, afhankelijk van de slootafstand en bodemsamenstelling.

Aan de hand van de isohypsenkaart van het Landelijk Hydrologisch Model in Laag 1 (tot NAP -3,9 m), kan een inschatting worden gemaakt van de gemiddelde grondwaterstand van de projectlocatie. De uitsnede in Figuur 2-6 laat een gemiddelde zien van 1 tot 1,5 m-mv. in het jaar 2019, dit komt enigszins overeen met de klimaateffectatlas (Figuur 2-7), welke een gemiddeld *hoogste* grondwaterstand van 0,4 tot 1,3 m-mv. laat zien.

Nabij de projectlocatie zijn enkele peilbuizen beschikbaar. Aan de Frankenbeemdweg is in peilbuis B45E0461 is een GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand) van NAP +4,4 m (0,9 m -mv.) afgeleid. De metingen zijn genomen van 1982 tot 2020. Aan de Spitsbergerweg (nabij de Oijenseweg) is uit peilbuis GMW45E135183 (2022 t/m 2025) een GHG afgeleid van NAP +4,5 m (0,2 m -mv.). In 2023 en 2024 is de grondwaterstand drie keer tot boven het maaiveld gerapporteerd gedurende zeer natte periodes. Na juli 2024 is dit niet meer voorgekomen. Nabij de Kanaalstraat is een GHG afgeleid van NAP +5,5 m (0,65 m -mv.) in peilbuis GMW45E143353, de meetreeks is met een jaar echter vrij kort. Aan de oostzijde van de Kanaalstraat is de GHG ingeschat op NAP 5,4 m (0,8 m -mv.) uit peilbuis B45E0521.
In de peilbuizen van de Frankenbeemdweg en Kanaalstraat is geen data van 2023 beschikbaar, dit betreft een jaar met veel neerslag overschot, wat invloed heeft op de grondwaterstand. Derhalve wordt voor de inschatting van de GHG 0,2 m- mv. uit peilbuis GMW45E135183 ter hoogte van de Spitsbergerweg aangehouden.



Figuur 2-6 Uitsnede isohypsenkaart LHM laag 1, projectlocatie Oss. Gemiddelde grondwaterstand (metingen 2019) [NAP m.] Uitgaande van een gemiddeld maaiveld niveau van NAP +5 in het westen tot NAP +6,5 m in het oosten wordt de grondwaterstand op circa 1 à 1,5 m -mv. verwacht.



Figuur 2-7 Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (bron: Klimaateffectatlas). De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) zit op 0,4 à 0,8 m -mv. aan de westzijde van de projectlocatie en aan de oostzijde op 0,8 à 1,3 m -mv.

2.4.3 Stijghoogte

Tot een diepte van circa 30 m worden geen afsluitende lagen verwacht. Het freatische pakket reikt derhalve tot meer dan 30 m diepte. Er wordt daarom geen invloed verwacht van stijghoogtes uit onderliggende watervoerende pakketten. Een gemiddelde stijghoogte is niet afgeleid.

2.4.4 Breuklijn

De projectlocatie ligt in een gebied met breuklijnen van de Peelrandbreuk. In bijlage 1 zijn de breuklijnen aangegeven op de kaart. De Peelrandbreuk is de overgang tussen de Peelhorst en de lager gelegen Centrale Slenk. Normaliter stroomt grondwater van hooggelegen gebieden naar laaggelegen gebieden. Echter, bij een breukvlak kan het voorkomen dat de doorstroming wordt bemoeilijkt door het ontstaan van smeervlakken die een barrière vormen in het verticale vlak. Hierdoor kan er lokaal sprake zijn van atypisch grondwatergedrag met hoge grondwaterstanden op de hoger gelegen horst en lagere grondwaterstanden op lagere slenk.

3 Analyse effecten op water

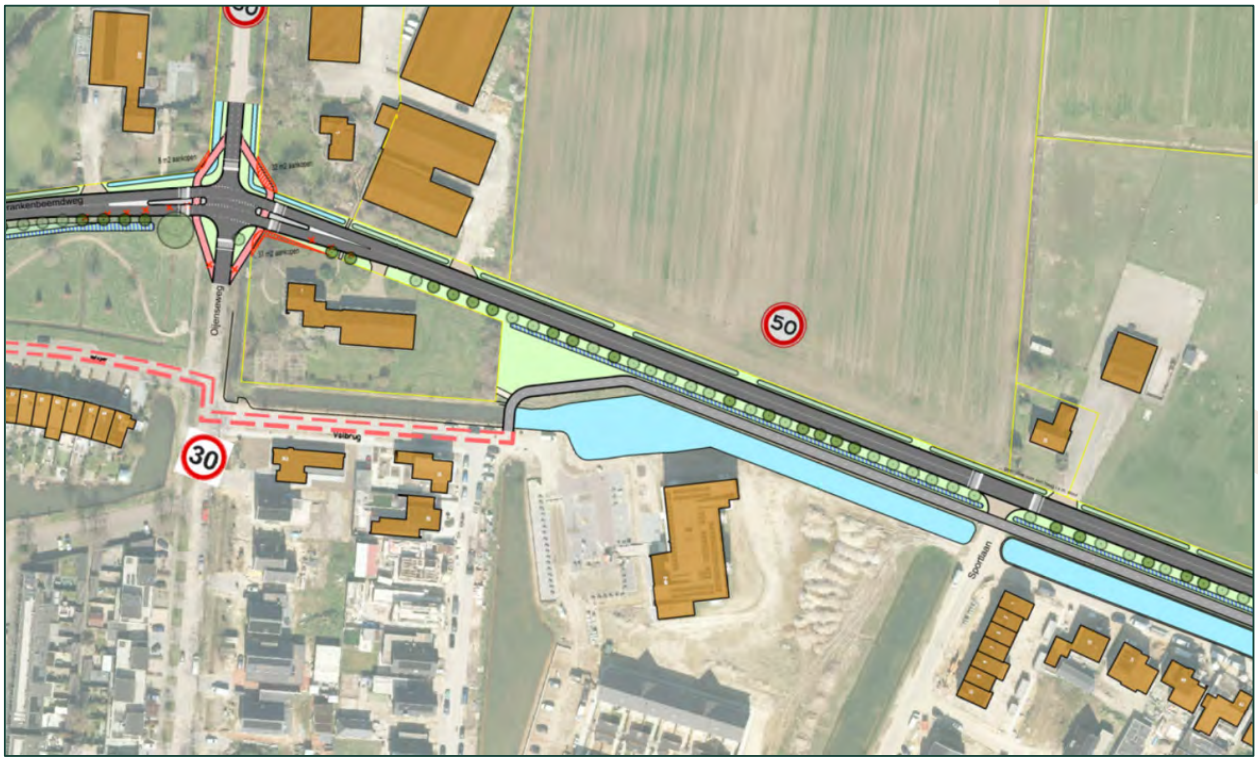
3.1 Nieuwe situatie

Ter verbetering van de verkeersdoorstroming en het ontlasten verkeersdrukte in het centrum wordt een aantal wegen opgewaardeerd (zie Figuur 8 voor een impressie) en daarmee de noordelijke ontsluitingsweg gecreëerd ter hoogte van de Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaijkstraat en Kanaalstraat. De volgende werkzaamheden zijn gepland aan de weg;

- Realisatie rotonde ter hoogte de kruising tussen de Frankenbeemdweg/Mikkeldonkweg en de John F. Kennedylaan;
- Opwaardering van de kruising ter hoogte van de Frankenbeemdweg/Spitsbergerweg en de Oijenseweg;
- Opwaardering van de kruising bij de Maaskade met de Kanaalstraat, hierbij wordt ook een aansluiting gemaakt tussen de Achterschaijkstraat en de Kanaalstraat;
- Verbreding van de weg (Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaijkstraat).

De volgende werkzaamheden zijn gepland aan de fietspaden:

- Aanleggen van een fietspad aan de zuidzijde van de Frankenbeemdweg tot halverwege de Hofvijver;
- Ter hoogte van de Kanaalstraat wordt het fietspad aan de noordzijde verwijderd en aan de zuidzijde wordt enkel geasfalteerd en niet verbreed.



Figuur 3-1 Werkzaamheden ter hoogte van de Frankenbeemdweg en de Spitsbergerweg.

De werkzaamheden zijn weergegeven in bijlage 1.

3.2 Waterhuishouding

3.2.1 Watersysteem

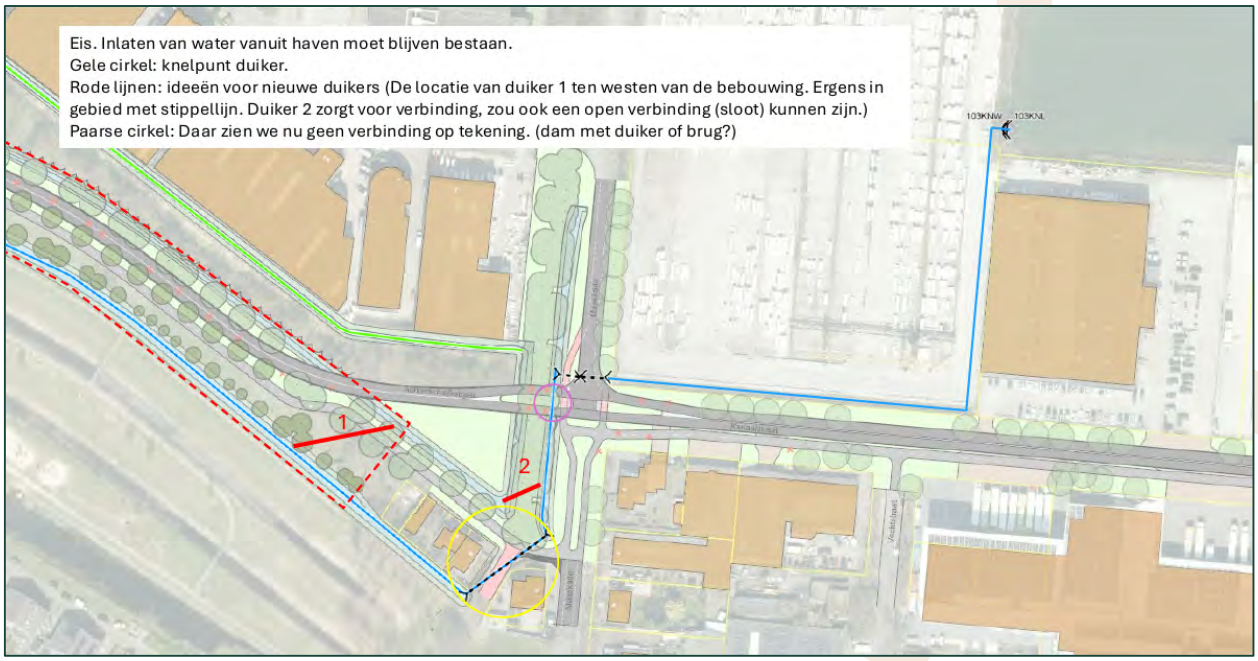
Sloten en watergangen

De sloten blijven grofweg op dezelfde plek liggen aan de noordzijde van de Frankenbeemdweg. Alleen op de plek waar de weg gaat uitbuigen zal de sloot verlegd en verruimd worden ten opzichte van de bestaande situatie.
In een mail d.d. 12-08-2025 van de gemeente Oss is aangegeven dat er een stukje sloot gedempt wordt bij de Maaskade en van duiker voorzien (in verband met doorstroming) om de aansluiting met de Kanaalstraat te kunnen maken. Verdere gegevens hierover zijn niet bekend. De "kop" A watergang zuidoostelijk van de rotonde Macharenseweg- Achterschaijkstraat zal ook aangepast moeten worden wat geen invloed heeft op de doorstroming. Dit is eerder informeel tussen de gemeente en het Waterschap Aa en Maas besproken. Het dempen van sloten is vergunningsplichtig.

Duikers en stuw

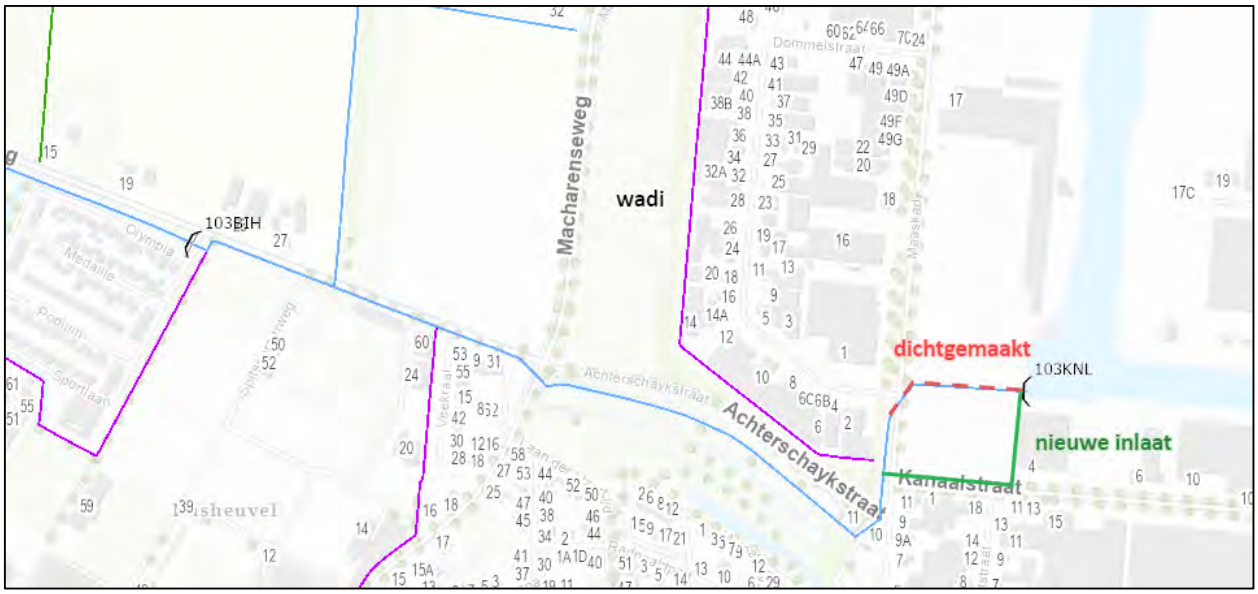
Ter plaatse van de kruising bij de Frankenbeemdweg/Spitsbergerweg met de Oijenseweg is het vanwege de opwaardering van het kruispunt nodig om een duiker te verlengen en een stuw te verplaatsen. Deze werkzaamheden zijn vergunningsplichtig.

Daarnaast is de aanleg van een duiker nodig bij de aansluiting van de Achterschaijkstraat met de Kanaalstraat om de inlaat vanaf de haven doorgang te laten vinden. De huidige duikers zijn indicatief weergegeven op de kaart in bijlage 1. Door het waterschap is aangegeven dat de huidige duikerconstructie niet optimaal is. In de onderstaande figuur zijn twee opties weergegeven die door het waterschap voorgesteld zijn.



Figuur 3-2

Door het waterschap is op 1-12-2025 per mail aangegeven dat de inlaat richting de haven reeds aangepast is, zie Figuur 3-3. Dit is ook in Figuur 3-2 reeds zichtbaar. Door de gemeente Oss is een andere afvoer van hemelwater gemaakt richting een aan te leggen wadi. De wadi is geen onderdeel van het bestemmingsplan voor de noordelijke ontsluitingsweg.
Verdere afstemming dient nog plaats te vinden met betrekking tot de duiker opties uit Figuur 3-2.



Figuur 3-3

Voor deze activiteiten is volgens artikel 2.2 van de Waterschapsverordening Aa en Maas een vergunning noodzakelijk omdat de duikers en stuw zich in de beschermingszone van een primaire watergang bevinden. Ook de stuw en duiker bij de kruising bij de Frankenbeemdweg/Spitsbergerweg met de Oijenseweg kunnen worden aangepast, nadat hiervoor een vergunning is verleend. De duiker bij de recent aangelegde rotonde bij de Macharenseweg/Spitsbergerweg is reeds verzwaard en verlengd. De doorstroming wordt niet beperkt.

Beschermingszone primaire watergang

Voor een deel van de werkzaamheden wordt bij de aanleg van het fietspad en/of de weg gewerkt binnen de beschermingszone van een primaire watergang, hiervoor is volgens artikel 2.2 van de waterschapsverordening een vergunning nodig. Volgens de opdrachtgever zijn de benodigde vergunningen voor de Spitsbergerweg voor het aanleggen van het fietspad, de brug en duikers reeds vergund in het bestemmingsplan van de Oijense Zij noord. Er wordt vanuit gegaan dat de vergunning voor het werken in de beschermingszone van een primaire watergang daarin is opgenomen voor de Spitsbergerweg. Voor de Achterschaijkstraat en Maaskade is nog wel een vergunning nodig voor het werken in de beschermingszone van een primaire watergang voor een deel van de weg en een deel van het fietspad.

3.2.2 Watercompensatie

Volgens het Waterschap Aa en Maas dient de realisatie van nieuw verhard oppervlak en afkoppelen van verhard oppervlak zoveel mogelijk hydrologisch neutraal te worden uitgevoerd en optimaal te worden ingepast in het bestaande watersysteem. Dit is nodig in de vorm van compenserende maatregelen waarbij het waterhuishoudkundig onderzoek moet voldoen aan de 'Hydrologische uitgangspunten bij de regels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse Waterschappen', zie artikel 13.4.1 van de waterschapsverordening. Voor hemelwater dat op verharde oppervlakken valt geldt dat er een voorkeursvolgorde is voor de afvoer van het hemelwater. Dit is in de eerste plaats hergebruik, daarna vasthouden/infiltreren, bergen en afvoeren, afvoeren naar oppervlaktewater en als laatste afvoeren naar de riolering.

De weg wordt over een lengte van 2560 m verbreed met asfalt, dit is ter hoogte van de Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg en de Achterschaijkstraat. De toename in verharding is 4400 m². De Kanaalstraat is ook aangegeven op de kaart, echter hier vindt geen verbreding van de weg plaats en veroorzaakt geen toename in de verharding.

Het nieuw aan te leggen fietspad bij de Frankenbeemdweg en Achterschaijkstraat heeft een gemiddelde breedte

van 3 tot 3,5 m. Het nieuwe fietspad wordt geasfalteerd. Er wordt een toename in verharding bij de fietspaden verwacht van 3.012 m² bij de Frankenbeemdweg en 1.910 m² ter plaatse van de Achterschaijkstraat. Ter hoogte de Kanaalstraat wordt wel geasfalteerd maar er is geen sprake van toename in verharding. Voor de Spitsbergerweg wordt ook een fietspad aangelegd echter de watercompensatie voor het fietspad is reeds ondergebracht in het bestemmingsplan van de Oijense Zij noord.

Hieruit volgt dat het totaal verhard oppervlak dat verplicht is tot compensatie 9.322 m² bedraagt. Dit is meer dan 500 m² maar minder dan 10.000 m², waardoor de rekenregel toegepast kan worden om de benodigde watercompensatie uit te rekenen. De rekenregel is als volgt: benodigde compensatie (in m3) = toename verhard oppervlak (in m2) x <gevoeligheidsfactor> x 0,06 (in m). Uit een berekening (met gevoeligheidsfactor 1 voor stedelijk gebied) volgt bij dit oppervlak een bergingsopgave van 560 m³. In de onderstaande tabel is de benodigde compensatie per straat weergegeven. De watercompensatie kan binnen de eigendomsgrenzen worden uitgevoerd volgens de gemeente.

Tabel 3-1

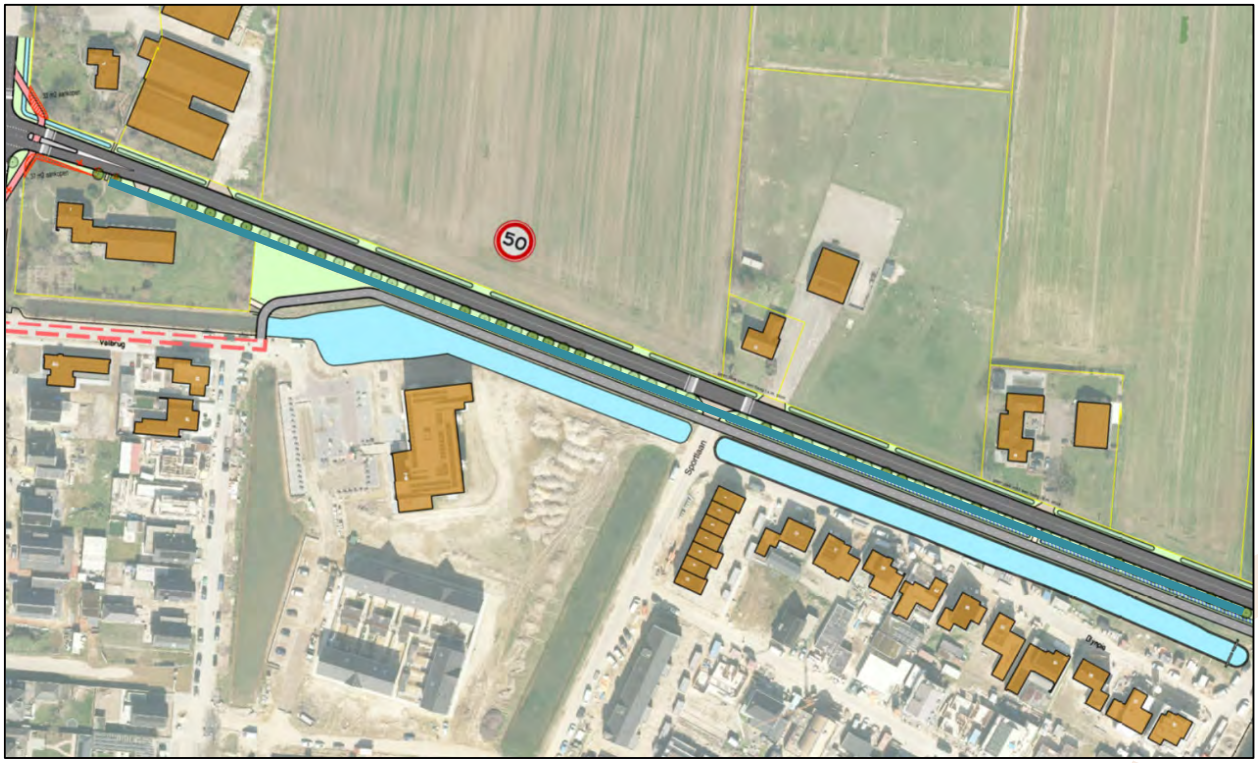
Locatie	Compensatie (m³)
Frankenbeemdweg	299
Spitsbergerweg	98
Achterschaijkstraat	163
Kanaalstraat	0

Doordat er sprake is van een lijnvormig relatief smal tracé met beperkte ruimte rondom, zijn bergingsoplossingen zoals wadi's en infiltratiekratten minder eenvoudig uitvoerbaar om direct naast de weg/fietspad in te zetten voor berging. Om deze reden is het creëren van waterberging het eenvoudigste te realiseren door het watersysteem te verbreden/uit te breiden. De watercompensatie kan bij voorkeur worden ingevuld door greppels tussen de sloten en de weg/fietspad aan te leggen of als dat geen mogelijkheid is de bestaande watergangen/greppels verbreden.

Watercompensatie Frankenbeemdweg
Bij de Frankenbeemdweg is de ruimte voor de aanleg van een greppel zeer beperkt. Derhalve is het beter om daar de bestaande sloten en greppels met voldoende capaciteit te verbreden zodat kan worden voldaan aan de waterbergingsopgave. Het Waterschap Aa en Maas heeft geen specifieke regels opgenomen in de waterschapsverordening of in de hydrologische uitgangspunten voor watercompensatie in oppervlaktewater. Voor de berekening van de watercompensatie is uitgegaan van 0,3 m stijging per strekkende meter. Bij een verbreding met 0,5 m is de berging per strekkende meter 0,15 m³/m op de waterlijn.
Een verbreding van een watergang wordt gemeten ten opzichte van de waterlijn, bij deze berging zou een verbreding van 0,5 m over een lengte van circa 1990 m voldoende zijn om te voorzien in de vereiste waterberging van 299 m³ (zie Tabel 3-1) voor de Frankenbeemdweg. De lengte van de Frankenbeemdweg is circa 1,1 km, dit is voldoende om de watercompensatie evenredig te verdelen aan beide zijden van de weg. Er kan gevarieerd worden met de gewenste verbreding zolang deze ten minste 0,5 m bedraagt. De watergang aan noordzijde is niet in beheer van de gemeente en kan zonder toestemming van de perceeleigenaar niet verbreed worden. Derhalve kan het zijn dat compensatie enkel aan de zuidzijde (op gemeentegrond) gerealiseerd moet worden.

Er zijn enkele locaties waar geen schouwsloot, watergang of greppel aanwezig is en waar ook geen ruimte is voor de aanleg van een greppel. Dit zijn onder andere de Frankenbeemdweg 39, Frankenbeemdweg 1. Hier kan geen watercompensatie gerealiseerd worden. Het water kan via de bermen redelijkerwijs afstromen naar het bestaande oppervlaktewater.
Ter hoogte van het Karel de Grote meer is aan de zuidkant wel ruimte voor een greppel echter staan hier bomen en zou dus een verbreding van het bestaande water een beter alternatief zijn (op de wijze zoals hierboven beschreven).

Watercompensatie Spitsbergerweg
Bij de Spitsbergerweg is aan de zuidkant ruimte voor een greppel tussen de weg en de primaire watergang met daarnaast het fietspad, dit kan binnen de perceelgrenzen van de gemeentegrond. Aan de noordzijde is geen ruimte voor verbreding van de huidige watergang in verband met perceelsgrenzen. De greppel aan de zuidzijde dient een bodembreedte van 0 of 0,5 m te hebben en een talud van 1:2, met een diepte van minimaal 0,5 m. Het ruimtebeslag van een greppel is minimaal 2,0 m breedte aan het maaiveld. Bij een waakhoogte van 15 cm bedraagt de berging 0,25 m³ per strekkende meter (uitgaande van een bodembreedte 0 m, diepte 0,5 m en talud 1:2). Over een lengte van 890 m is een berging van 98 m³ noodzakelijk. Met een greppel van deze afmeting kan over een lengte van 890 m een berging van 218 m³ gecreëerd worden (vanaf de kruising tot het begin van de blauwe streep is te weinig ruimte voor een greppel). Dit is ruimschoots voldoende.



Figuur 3-4 Aanleg greppel. Vanaf de kruising tot aan de rotonde (Macharenseweg/Spitsbergerweg) dient ongeveer 98 m³ aan waterberging gerealiseerd te worden. Echter vanaf de kruising (Spitsbergerweg/Oijenseweg) tot aan het begin van de blauwe streep is de berm niet breed genoeg voor een greppel.

Watercompensatie Achterschaijkstraat
Voor de Achterschaijkstraat kan de watercompensatie van 163 m³ ingevuld worden door de aanleg van een greppel tussen het fietspad en de weg aan de zuidzijde of ten noorden van de weg. De greppel dient een bodembreedte van 0 of 0,5 m te hebben en een talud van 1:2, met een diepte van minimaal 0,5 m. Het ruimtebeslag van een greppel is minimaal 2,0 m breedte aan het maaiveld. Bij een waakhoogte van 15 cm bedraagt de berging 0,37 m³ per strekkende meter (uitgaande van een bodembreedte 0,35 m, diepte 0,5 m en talud 1:2). De lengte van de weg is circa 460 m, bij een berging van 0,37 m³ per strekkende meter kan een berging van 170 m³ gerealiseerd worden aan één zijde van de weg. Indien aan beide zijden een greppel aangelegd wordt zal de berging 340 m³ bedragen.

3.3 Waterveiligheid

3.3.1 Waterkeringen
Er zijn geen raakvlakken van de ontwikkelingen met nabijgelegen waterkeringen of de beschermende gronden daarvan. Om deze reden zijn er geen effecten te verwachten.

3.3.2 Overstromingsrisico

Het plangebied heeft een middelgrote kans op overstromen door de Maas. De verbreding van de weg en de aanleg van het fietspad leidt niet tot een groter overstromingsrisico of tot neveneffecten.

3.4 Waterkwaliteit

De neerslag die terechtkomt op de verharding van het fietspad en de weg stroomt via een berm (met een breedte van ongeveer 1 m), af naar het oppervlaktewater. Een deel van de neerslag zal infiltreren in de bodem. De berm zorgt voor filtering van het afstromende water zodat eventuele verontreinigingen niet in het oppervlaktewater terecht komen.

De aanleg van het fietspad en verbreding van de weg zal geen tot zeer geringe impact hebben op de waterkwaliteit door de bovenstaande maatregelen.

3.5 Bodemdaling

De projectlocatie ligt niet in een aandachtsgebied dat gevoelig is voor veenoxidatie.

3.6 Wateroverlast

Tijdens het overleg op 3 september 2025 is aangegeven door de opdrachtgever dat ter plaatse van de Oijense Zij grondwaterproblemen zijn mogelijk ten gevolge van de Peelrandbreuk en de uitzonderlijk natte periode 2023 tot en met 2024 (KNMI - Natste 12 maanden aaneen ooit gemeten).

3.7 Beheer en onderhoud

Het beheer van schouwsloten ligt bij de gemeente (Frankenbeemdweg, noordwestzijde Spitsbergerweg en noordzijde Achterschaijkstraat) of bij de gebruiker/perceeleigenaar (Frankenbeemdweg 50, noordoostzijde Spitsbergerweg). Voor primaire watergangen ligt het beheer (zuidzijde Spitsbergerweg en zuidzijde Achterschaijkstraat) bij het waterschap. In de nieuwe situatie, als de werkzaamheden binnen de perceelsgrenzen worden uitgevoerd, blijft dit van kracht.
Het onderhoud van de verbrede schouwsloten en watergangen voor waterberging kunnen op de reguliere wijze worden onderhouden.

Bij een duiker in een A-water (bij kruising Achterschaijkstraat en Maaskade) is het belangrijk dat het doelmatig onderhoud aan het oppervlaktewaterlichaam niet wordt belemmerd. Hierbij speelt de afstand tussen in de watergang aanwezige werken een rol.

Bij het vergraven van een bestaand oppervlaktewaterlichaam, moet doelmatig onderhoud van de A-wateren mogelijk blijven.

3.8 DWA-riool

Langs de noordelijke ontsluitingsweg ligt op twee plekken drukriolering waarbij op een aantal plekken naast de weg minigemalen staan. Het betreft een deel van de Frankenbeemdweg (vanaf rotonde John F. Kennedylaan/Frankenbeemdweg) tot en met Frankenbeemdweg 39 en langs de Spitsbergerweg.

Voor de Frankenbeemdweg komt de gehele persleiding na verbreding van de rijbaan onder de rijbaan te liggen. De persleiding dient daarom zo verplaatst te worden dat het niet onder het asfalt komt te liggen. Bij de Frankenbeemdweg 39 is een minigemaal aanwezig waarbij gekeken moet worden of deze kan blijven staan of verplaatst moet worden in verband met bereikbaarheid en onderhoud.

Aan de Spitsbergerweg komt een deel van de persleiding na verbreding van de rijbaan onder de weg te liggen, dit zal ook verlegd moeten worden. Ter hoogte van de Spitsbergerweg 3 zal het minigemaal verplaatst moeten worden in verband met onderhoud en toegankelijkheid. Hetzelfde geldt voor het minigemaal aan de noordzijde tussen de huisnummers 15 en 19.

Daarnaast dient mogelijk de overkluizing verlengt te worden tussen de Spitsbergerweg 23 en 27 zodat beheer en onderhoud niet vanaf de weg uitgevoerd hoeft te worden. Aan de Spitsbergerweg 50/52 is nog een kast aanwezig voor de drukriolering.



Figuur 3-5 Kast en put van drukriolering tussen de Spitsbergerweg 23 en 27 aan de zuidzijde van de weg. Hier dient mogelijk de overkluizing verlengt te worden.

4 Samenvatting

De gemeente Oss heeft Movares gevraagd de weging van het waterbelang op te stellen voor de opwaardering van enkele bestaande aaneengesloten wegen en daarmee een nieuwe ontsluitingsweg te realiseren aan de noordzijde van Oss. Voor deze weging heeft een vooroverleg plaatsgevonden. De bevindingen van de weging waterbelang zijn samengevat in Tabel 5.

Tabel 4-1 Samenvatting bevindingen

Wateraspect	Gevolg
Waterhuishouding-Watersysteem	De sloten blijven grofweg op dezelfde plek liggen aan de noordzijde van de Frankenbeemdweg. Alleen op de plek waar de weg gaat uitbuigen zal de sloot verlegd en verruimd worden. Er wordt een klein stukje sloot gedempt bij de Maaskade om de aansluiting met de Kanaalstraat te maken. Er wordt wel een duiker verlengd en geplaatst en een stuw verplaatst (vergunningsplichtig). Er zal ook een deel van de bermsloot Frankenbeemdweg ter hoogte van het tuincentrum (Frankenbeemdweg 50) gedempt moeten worden. Het dempen van sloten is vergunningsplichtig. De "kop" A watergang oostelijk van de rotonde Macharensweg-Achterschaijkstraat zal ook aangepast moeten worden wat geen invloed heeft op de doorstroming. Dit is eerder informeel tussen de gemeente en het Waterschap Aa en Maas besproken.
Waterhuishouding-Watercompensatie	Er wordt circa 9.322 m^2 verhard oppervlak aangelegd, dit wordt gecompenseerd door het verbreden van schouwsloten en het aanleggen van greppels voor 560 m^3.
Waterveiligheid - waterkeringen	Er zijn geen gevolgen.
Waterveiligheid – overstromingsrisico	Het gebied ligt op een locatie met een middelgrote kans om te overstromen. Echter, heeft het overstromen van het fietspad en de weg weinig kans op schade.
Waterkwaliteit	Er worden geen negatieve gevolgen op de waterkwaliteit verwacht ten aanzien van de aanleg van het fietspad en verbreding van de weg.
Bodemdaling	De projectlocatie ligt niet in een gebied dat gevoelig is voor veenoxidatie.
Beheer en onderhoud	Er kan regulier onderhoud worden gepleegd, de verantwoordelijkheid hiervan ligt bij de gebruiker of perceeleigenaar bij het aangrenzende perceel van schouwsloten en voor primaire watergangen bij het waterschap.

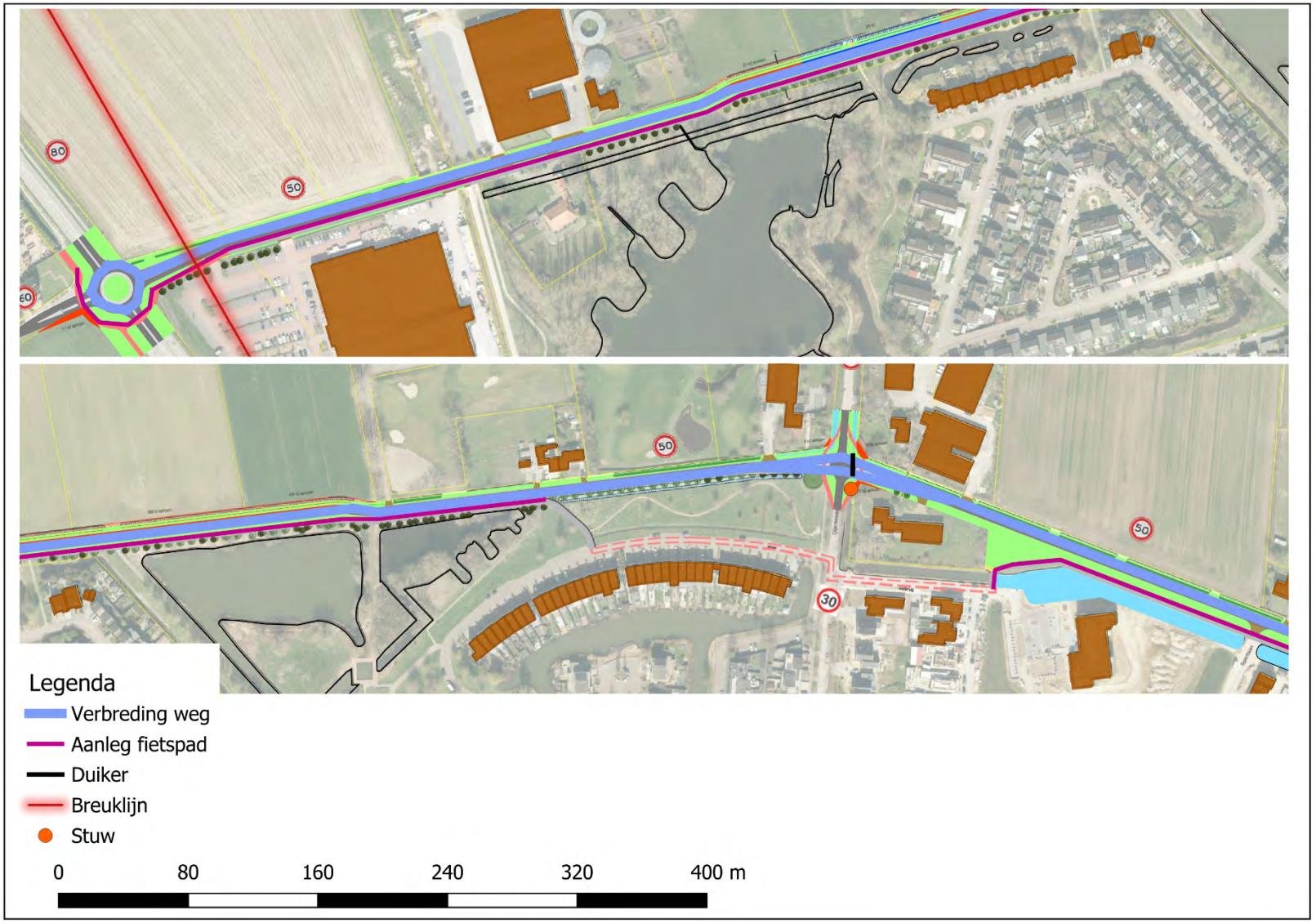
Colofon

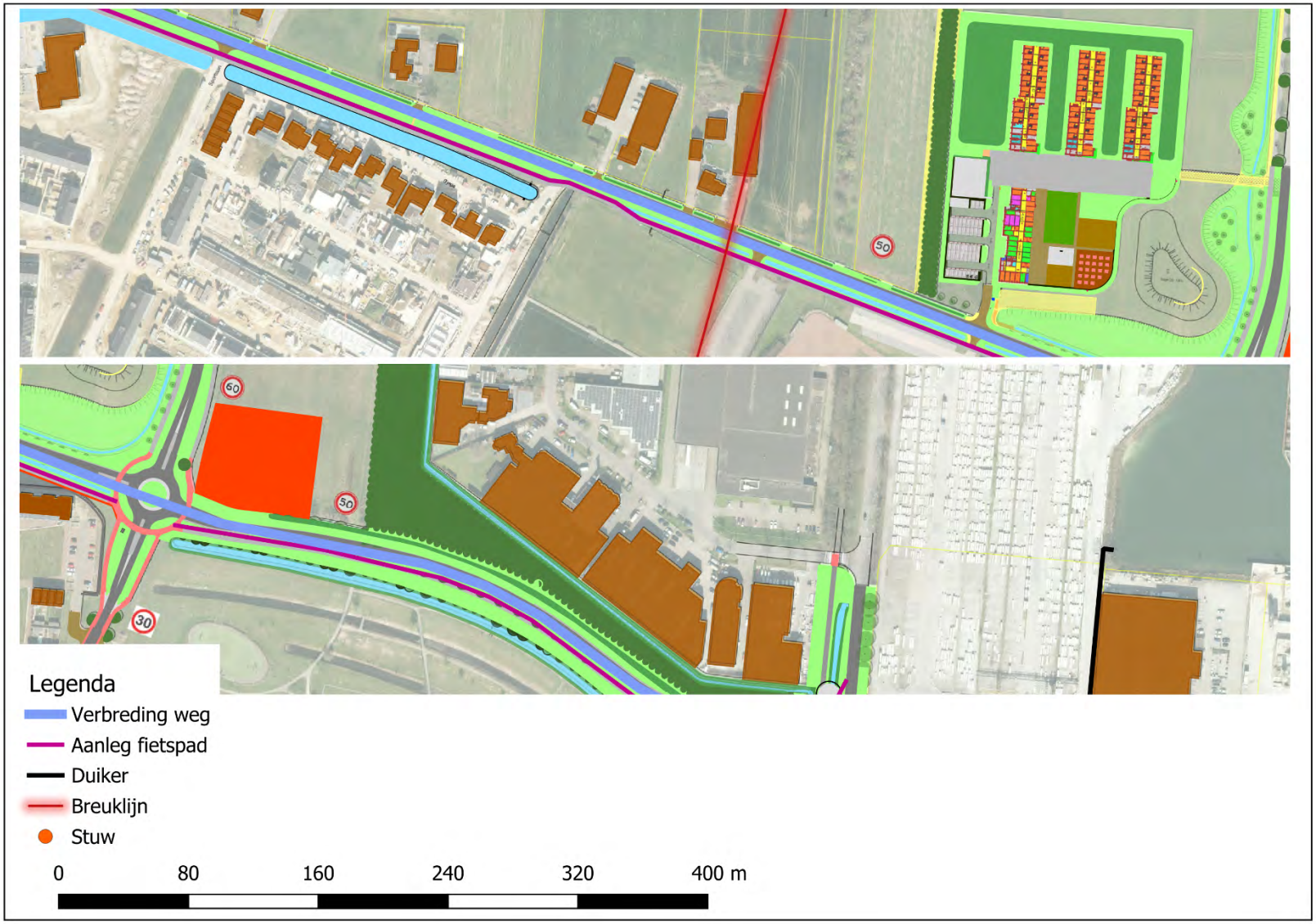
Opdrachtgever	Gemeente Oss
Uitgave	Movares Nederland B.V.
	Jaarbeursboulevard 280
Telefoon	[redacted]
Ondertekenaar	[redacted]
Projectnummer	M0005949
Kenmerk	P-25011799

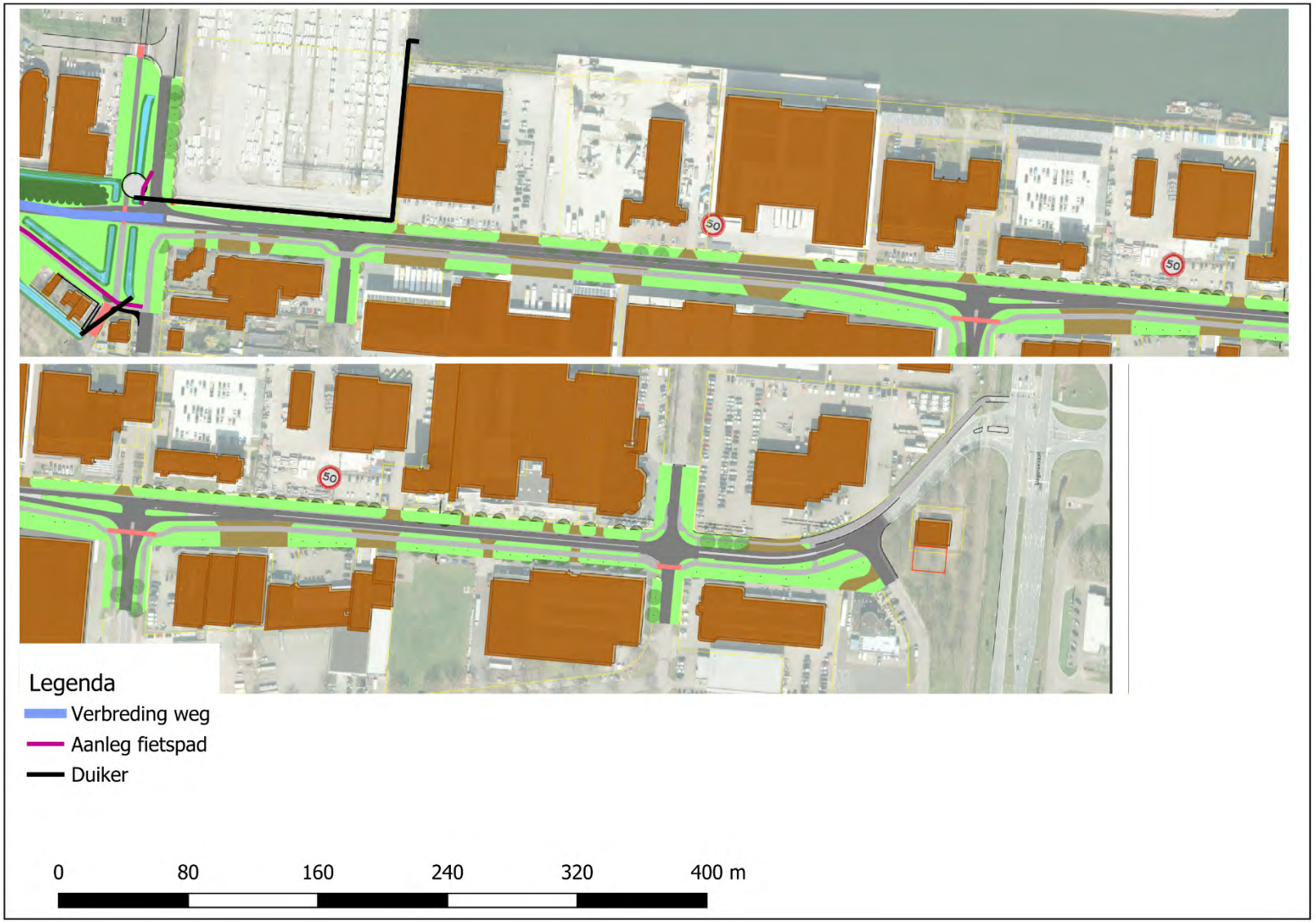
© 2026, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage 1


80
50
60
50
50
30
Legenda
Verbreding weg
Aanleg fietspad
Duiker
Breuklijn
Stuw
0
80
160
240
320
400 m


50
50
50
30
Legenda
Verbreding weg
Aanleg fietspad
Duiker
Breuklijn
Stuw
0
80
160
240
320
400 m


50
50
50
Legenda
Verbreding weg
Aanleg fietspad
Duiker
0
80
160
240
320
400 m

movares

smart
urban
engineering

Bijlage 5 – Akoestisch onderzoek



Noordelijke Ontsluitingsweg Oss

Actualisatie akoestisch onderzoek

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Oss
Titel rapport	Noordelijke Ontsluitingsweg Oss
Kenmerk	022456.20251209.R1.concept
Datum publicatie	9 december 2025
Status	Concept
Foto voorpagina	Cyclomedia

© Copyright Goudappel BV 9-12-25

Inhoudsopgave

1. Inleiding **4**

2. Wettelijk kader **5**

2.1 Wettelijk kader wegverkeersgeluid 5

2.2 Het voorgenomen plan in relatie met het wettelijk kader 7

3. Uitgangspunten **9**

3.1 Rekenmethode 9

3.2 Verkeersgegevens 9

3.3 Omgevingskenmerken 10

4. Resultaten **13**

4.1 Aanpassing van wegen 13

4.2 Geluidsreducerende maatregelen 14

4.3 Gecumuleerde geluidsbelasting 18

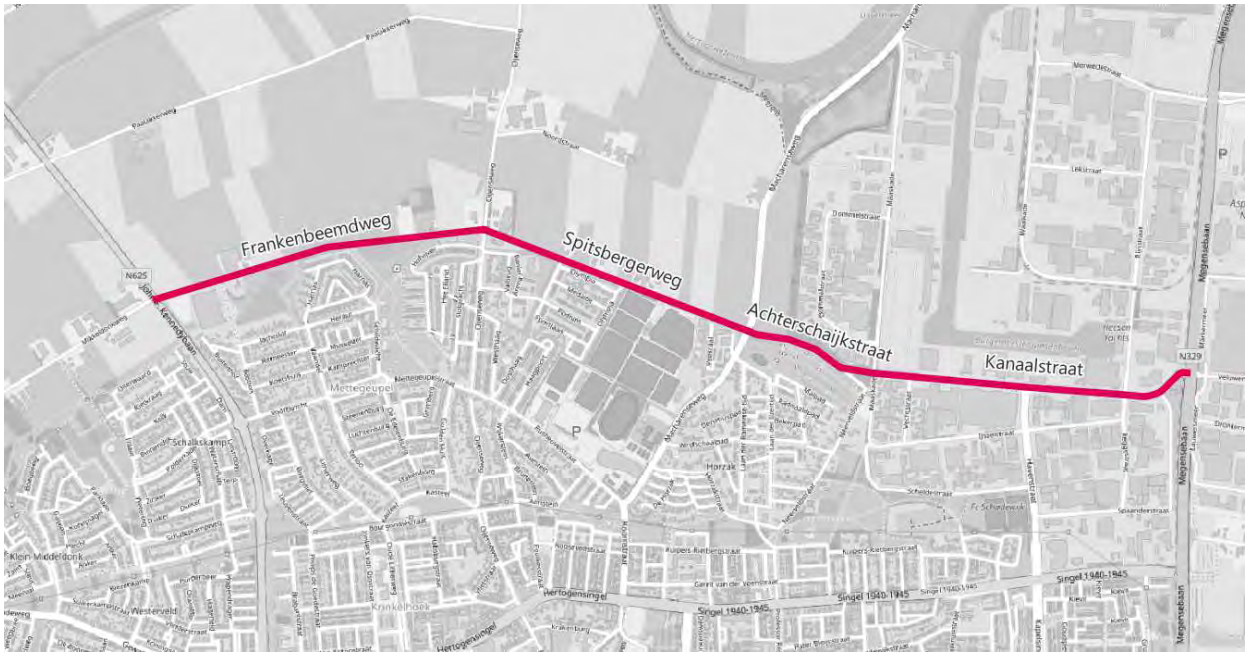
4.4 Indirecte akoestische effecten 19

5. Resumé **21**

Bijlage 1 Verkeersgegevens
Bijlage 2 Overzicht waarneempunten
Bijlage 3 Resultaten per waarneempunt
Bijlage 4 Gezamenlijke geluidsbelasting
Bijlage 5 Samenvatting resultaten

1. Inleiding

De Gemeente Oss heeft plannen voor het opwaarderen van de wegen aan de noordzijde van Oss tot een Noordelijke Ontsluitingsweg. De plannen omvatten wijzigingen aan het tracé Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaijkstraat en Kanaalstraat. Daarmee ontstaat een nieuwe oost-westverbinding aan de noordzijde van Oss (figuur 1.1).



Figuur 1.1: Beoogde tracé Noordelijke Ontsluitingsweg Oss (ondergrondkaart OpenStreetMap)

In een eerder planstadium heeft Goudappel BV de situatie getoetst aan de geluidscriteria uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het onderzoek is beschreven in de rapportage 'Maatregelen Noordelijke Randweg Oss' met kenmerk 018793.20241120.R1.01 d.d. 17 december 2024. Uit het onderzoek is gebleken dat voor diverse woningen sprake is van een toename van geluidsbelasting in de plansituatie ten opzichte van de huidige situatie. Inmiddels zijn nieuwe verkeersmodelgegevens beschikbaar. Ook zijn de plannen inmiddels beperkt aangepast. Daarbij wordt een inrijdverbod voor vrachtverkeer vanaf de Kanaalstraat naar de Achterschaijkstraat ingesteld. De gemeente Oss heeft Goudappel BV opdracht verleend voor het actualiseren van het eerdere geluidsonderzoek aan de hand van de nieuwe verkeersgegevens en uitgangspunten.

Leeswijzer

Het wettelijk kader rond geluid is omschreven in hoofdstuk 2. De uitgangspunten voor het onderzoek zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten gepresenteerd. De rapportage sluit af met een samenvatting van de belangrijkste bevindingen in hoofdstuk 5.

2. Wettelijk kader

2.1 Wettelijk kader wegverkeersgeluid

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Daarmee is sprake van een nieuw wettelijk kader voor geluid. Onder de Omgevingswet is het wettelijk kader met betrekking tot geluid opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

De geluidwetgeving vanwege wegverkeersgeluid is van toepassing op de aanleg van nieuwe wegen, de wijziging van bestaande wegen of het toelaten van nieuwe geluidgevoelige functies binnen het aandachtsgebied van wegen.

Geluidscriteria

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen, waarin akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. In paragraaf 5.1.4.2a.4 van het Bkl zijn standaard- en grenswaarden voor geluidgevoelige panden en bronaanpassingen opgenomen. Toetsing vindt plaats per geluidsbronsoort. De geldende waarden zijn weergegeven in tabel 2.1.

Geluidbronsoorten	standaardwaarde (dB)	grenswaarde (dB)	
		nieuwe geluidsgevoelige gebouwen	aanleg of aanpassing bron
rijks- en provinciale wegen	50	60	65
gemeente- en waterschapswegen	53	70	70
hoofd- en lokale spoorwegen	55	65	70
Industrieterreinen	50 L_{den} 40 L_{night}	55 L_{den} 45 L_{night}	60 L_{den} 50 L_{night}

Tabel 2.1: standaardwaarden en grenswaarden Besluit kwaliteit leefomgeving

Geluidscriteria aanpassing weg

De geluidsbelasting bij aanleg of wijziging van een weg of spoorweg dient in beginsel te voldoen aan de standaardwaarde (artikel 5.78m Bkl). In bepaalde gevallen kan het bevoegd gezag een geluidsbelasting hoger dan de standaardwaarde toestaan. Geluidsbelastingen hoger dan de grenswaarde zijn in beginsel niet toegestaan. Toetsing vindt plaats per geluidsbronsoort.
Bij de aanpassing van een weg wordt de geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie vergeleken met de huidige situatie. De huidige situatie betreft de situatie in het jaar voorafgaand aan de beoogde aanpassing. De standaardwaarde geldt daarbij als ondergrens. De toekomstige plansituatie betreft de situatie tien jaar na de beoogde aanpassing.
De geluidsbelasting in de plansituatie mag in beginsel niet toenemen ten opzichte van de huidige situatie of de standaardwaarde. In geval dat er een toename van 0,5 dB of meer optreedt, dient de toepassing van geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht (artikel 5.78af Bkl).

Daarbij wordt in eerste instantie gekeken naar het toepassen van bronmaatregelen, zoals het aanbrengen van een geluidsreducerend wegdek. Wanneer bronmaatregelen niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren, wordt de toepassing van overdrachtsmaatregelen, zoals geluidswallen of geluidsschermen, overwogen.
Wanneer geluidbeperkende maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren, kan het bevoegd gezag een hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde toestaan (artikel 5.78n Bkl). Daarbij dient, conform artikel 3.52 een besluit over geluidwerende maatregelen te worden genomen.

Maximale binnenwaarde

Bij een besluit over geluidwerende maatregelen gelden eisen aan de maximale binnenwaarde. Hiervoor is in het Besluit kwaliteit leefomgeving een grenswaarde voor geluid in gevoelige ruimten (maximale binnenwaarde) opgenomen (Artikel 3.52 "besluit over geluidwerende maatregelen; gevallen"). Deze mag in beginsel ten hoogste 36 dB bedragen[1].
Het geluidsisolerend vermogen van de gevel dient voldoende groot te zijn om de geluidsbelasting op de gevel terug te brengen tot deze maximale binnenwaarde. De gezamenlijke geluidsbelasting (alle geluidsbronsoorten gezamenlijk, niet gecorrigeerd naar hindermaat), is maatgevend voor het bepalen van het geluidsreducerend vermogen van de gevel.

Beoordelen gecumuleerde geluidsbelasting

Bij een overschrijding van de standaardwaarde dient tevens de gecumuleerde geluidsbelasting te worden beoordeeld (alle geluidsbronsoorten gezamenlijk, gecorrigeerd naar hindermaat). Dit is vastgelegd in artikel 5.78p van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Indirecte akoestische effecten

Naast de fysiek aan te passen wegen, kunnen aanpassingen in het wegennetwerk toenames van de geluidsbelasting langs wegen elders in het netwerk tot gevolg hebben. Dergelijke indirecte planeffecten dienen tevens in het akoestisch onderzoek worden beschouwd. In artikel 5.78af van het Bkl is opgenomen dat de geluidsbelasting in beginsel niet meer dan 1,5 dB mag toenemen. Daarbij wordt de geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie vergeleken met de toekomstige referentiesituatie (zonder de beoogde plannen) in datzelfde jaar. Indirecte akoestische effecten dienen te worden bepaald voor wegen met weekdaggemiddelde etmaalintensiteit van 2.500 mvt/etm of meer (artikel 5.78ae, lid 1 onder a).
Wanneer sprake is van indirecte planeffecten (een toename van 1,5 dB of meer) dient de toepassing van geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Wanneer geluidbeperkende maatregelen niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren, kan het bevoegd gezag een toename van de geluidsbelasting toestaan. De geluidsbelasting mag niet hoger zijn dan de grenswaarde. Bovendien dient de aanvaardbaarheid van de gecumuleerde geluidsbelasting te worden beschouwd.

[1] In specifieke gevallen, bijvoorbeeld in het geval van een geluidssaneringsproject, kunnen afwijkende binnenwaarden gelden.

2.2 Het voorgenomen plan in relatie met het wettelijk kader

Wijziging van een gemeenteweg

In artikel 5.78j van het Bkl. is beschreven welke situaties onder de "wijziging van een gemeenteweg" wordt beschouwd. Dit gaat om:

a. het verplaatsen van een of meer rijstroken met meer dan 2 meter;
b. het verhogen of verlagen van de rijstroken met meer dan 1 meter;
c. een toename van het aantal rijstroken, niet zijnde voorsorteerstroken en in- en uitvoegstroken;
d. het vervangen van een wegdek door een minder stil wegdek; of
e. het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de weg.

Bij de beoogde realisatie van de Noordelijke Ontsluitingsweg is er sprake van een verplaatsing van rijstroken met meer dan twee meter. Op meerdere locaties is er sprake van een dergelijke verplaatsing:

- Aanleg rotonde John F. Kennedybaan
- Verleggen/openstellen Achterschaijkstraat;
- Openstellen Oijenseweg
- Verleggen Frankenbeemdweg.

Daarom wordt de realisatie van de Noordelijke Ontsluitingsweg te beschouwen als "wijziging van een gemeenteweg" in de zin van artikel 5.78j Bkl. Voor de aanpassing van gemeentelijke wegen gelden de volgende geluidscriteria:

- Standaardwaarde van 53 dB
- Grenswaarde van 70 dB.

Figuur 2.1 en figuur 2.2 geven een impressie van de plannen. Op de Noordelijke Ontsluitingsweg gaat een maximum snelheid van 50 km/h gelden. De situatie verandert van 60 km/h buiten de bebouwde kom naar 50 km/h binnen de bebouwde kom. Er worden diverse plateaus gerealiseerd. Er gaat een inrijdverbod op de Achterschaijkstraat voor vrachtverkeer vanaf de Kanaalstraat gelden. Vrachtverkeer kan dus niet in oostelijke richting gebruik maken van de Actherschaijkstraat. In de westelijke richting mag het vrachtverkeer wel gebruik maken van de Achterschaijkstraat.



Figuur 2.1: Impressie plannen – Spitsbergerweg (bron: Gemeente Oss)



Figuur 2.2: Impressie plannen - Achterschaijkstraat (bron: Gemeente Oss)

In voorliggend onderzoek is de geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie vergeleken met de geluidsbelasting in de huidige situatie. Voor woningen waarvoor sprake is van een toename van de geluidsbelasting van 0,5 dB of meer, én waar de geluidsbelasting hoger is dan de standaardwaarde van 53, is de toepassing van geluidsreducerende maatregelen onderzocht. Tevens is inzichtelijk gemaakt in hoeverre maatregelen doelmatig kunnen worden ingepast. Daarbij is aangesloten bij het doelmatigheidscriterium uit het Bkl en de Omgevingsregeling.

3. Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

Vanuit de eerdere werkzaamheden voor de voor de Maatregelen Noordelijke Randweg Oss' is reeds een geluidsmodel opgesteld. Dit geluidsmodel is als startpunt gehanteerd voor het uitvoeren van de akoestische analyse. Hierin zijn de verkeersgegevens geactualiseerd. Het geluidsmodel is opgesteld in het softwarepakket Geomilieu, versie 2024.1. De analyse is uitgevoerd conform de standaardrekenmethode uit bijlage IVe (meet- en rekenmethode geluid wegen) van de Omgevingsregeling.

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens in voorliggend onderzoek zijn ontleend aan het vastgestelde verkeersmodel Gemeente Oss uit het najaar van 2024. Daarin is het meest recente basisjaar 2019. Om beter aan te sluiten bij het huidige verkeersbeeld (2025) is een interpolatie tussen het basisjaar 2019 en de referentiesituatie 2040 gemaakt. Voor de huidige situatie is aangesloten bij het basisjaar 2019 uit het verkeersmodel. Voor de toekomstige situatie is aangesloten bij toekomstjaar 2040 uit het verkeersmodel, waarin de plannen zijn gemodelleerd (plansituatie). Ten behoeve van de akoestische analyse zijn de verkeersmodelgegevens verrijkt naar verkeersmilieugegevens. Daarbij zijn de weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten bepaald en is de benodigde onderverdeling gemaakt naar voertuigtype (aandeel middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) en etmaalperioden. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de verkeersintensiteiten in de beschouwde situaties. Hierin is alleen de J.F. Kennedybaan een provinciale weg. De andere wegen zijn gemeentelijke wegen. In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de verkeersverdelingen. Figuur 3.1 geeft de situering van wegvakken weer.

wegvak	Huidige situatie 2025 (mvt/etm)	Plansituatie 2040 (mvt/etm)
1. Mikkeldonkweg	1.400	2.500
2. Frankenbeemdweg	2.200	7.300
3. Frankenbeemdweg	2.100	7.200
4. Spitsbergerweg	2.100	8.500
5. Spitsbergerweg	2.100	8.200
6. Achterschaijkstraat	-	8.800
7. Kanaalstraat	3.200	10.100
8. Kanaalstraat	4.300	10.200
9. J.F. Kennedybaan	3.900	6.500
10. J. F. Kennedybaan	6.300	4.700
11. Oijenseweg	700	1.600
12. Oijenseweg	-	3.000

wegvak	Huidige situatie 2025 (mvt/etm)	Plansituatie 2040 (mvt/etm)
13. Oijenseweg	1.900	2.200
14. Macharenseweg	3.300	1.400
15. Macharenseweg	2.300	2.600
16. Maaskade	3.400	3.300
17. Maaskade	900	1.200

Tabel 3.1: Weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten (afgerond op 100-tallen)



Figuur 3.1: Situering wegvakken (Ondergrondkaart: OpenStreetMap)

3.3 Omgevingskenmerken

Diverse omgevingskenmerken zijn van invloed op de geluidssituatie. De omgevingskenmerken zijn gemodelleerd volgens het meet- en rekenmethode geluid wegen uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling. Hierna zijn enkele specifieke zaken toegelicht.

Wegdekverharding en maximumsnelheid

De meeste van de beschouwde wegen zijn voorzien van een standaard asfaltverharding. Dit is gemodelleerd als referentiewegdek van dichtasfaltbeton. Op de Spitsbergerweg is een wegdek toegepast van het type SMA 0/5 in de huidige situatie. Dit wegdektype kent een beperkt geluidsreducerend vermogen ten opzichte van een standaard asfaltverharding. Voor de plansituatie is aangenomen dat voor dit wegdeel een wegdektype toegepast wordt met ten minste vergelijkbare geluidsreducerende eigenschappen.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de toegepaste wegdekverhardingen en de maximumsnelheid per wegvak. Voor de Noordelijke Ontsluitingsweg is in de plansituatie een maximum snelheid van 50 km/h beoogd.

Wegvak	Wegdekverharding plan	Maximum snelheid huidig	Maximum snelheid plan
1. Mikkeldonkweg	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	60 km/h	60 km/h
2. Frankenbeemdweg	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	60 km/h	50 km/h
3. Frankenbeemdweg	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	60 km/h	50 km/h
4. Spitsbergerweg	SMA 0/5	60 km/h	50 km/h
5. Spitsbergerweg	SMA 0/5	60 km/h	50 km/h
6. Achterschaijkstraat	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	60 km/h	50 km/h
7. Kanaalstraat	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	50 km/h	50 km/h
8. Kanaalstraat	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	50 km/h	50 km/h
9. N625 J.F. Kennedybaan	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	80 km/h	80 km/h
10. N652 J.F. Kennedybaan	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	80 km/h	80 km/h
11. Oijenseweg	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	60 km/h	60 km/h
12. Oijenseweg	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	30 km/h	30 km/h
13. Oijenseweg	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	30 km/h	30 km/h
14. Macharenseweg	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	30 km/h	30 km/h
15. Macharenseweg	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	60 km/h	60 km/h
16. Maaskade	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	50 km/h	50 km/h
17. Maaskade	Referentiewegdek (dichtasfaltbeton)	50 km/h	50 km/h

Tabel 3.2: Wegdekverharding en maximum snelheid

Rotondes, kruispuntvlakken en drempels

Ter hoogte van rotondes, geregelde kruispuntvlakken en drempels is rekening gehouden met het extra geluid van optrekkend verkeer. Hiervoor zijn in het geluidsmodel zowel kruispunt- en rotonde- als drempelcorrecties toegepast.

Waarneempunten

Op de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen zijn in het geluidsmodel waarneempunten aangebracht. Op deze punten wordt het invallende geluidsniveau berekend. Gerekend is op een waarneemhoogte op tweederde hoogte van een bouwlaag. Aanvullend is het geluidsniveau voor woningen aan de Harnas berekend in de tuin. De situering van waarneempunten is weergegeven in bijlage 2. Figuur 3.2 geeft een voorbeeld

van de situering van waarneempunten van woningen aan de Harnas. Voor deze woningen is specifiek rekening gehouden met de situering van de buitengevels op de diverse bouwlagen. Ook zijn voor deze specifieke situatie enkele waarneempunten op tuinniveau beschouwd (toevoeging “T”).



Figuur 3.2: Voorbeeld situering waarneempunten (Harnas)

Ondergrondkaart: PDOK

Bodemfactor

In het geluidsmodel zijn harde bodemgebieden, zoals waterpartijen en wegvlakken als akoestisch harde bodemgebieden gemodelleerd.

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens het meet- en rekenmethode geluid wegen uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

Hoogteligging

Binnen het plangebied is geen sprake van grote hoogteverschillen die van invloed zijn op de geluidsbelasting. Gerekend is op een standaard maaiveldniveau.

4. Resultaten

4.1 Aanpassing van wegen

De geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie is vergeleken met de geluidsbelasting in de huidige situatie. De resultaten zijn opgenomen in tabel B3.1 in bijlage 3 bij dit rapport. Op de Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaijkstraat, Kanaalstraat is er een toename van het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de plannen. Langs deze wegen is voor diverse woningen sprake van een toename van de geluidsbelasting ten opzichte van de huidige situatie. Bovendien ligt de geluidsbelasting op diverse woningen boven de standaardwaarde van 53 dB. Figuur 4.1 en figuur 4.2 geven de situering van woningen weer waar sprake is van een toename van de geluidsbelasting én waar de geluidsbelasting hoger is dan de standaardwaarde van 53 dB. De figuren geven de situatie voor het westelijk deel van de Noordelijke Ontsluitingsweg (Frankenbeemdweg-Spitsbergenweg) en het oostelijk deel van de Noordelijke Ontsluitingsweg (Spitsbergenweg-Achterschaijkstraat-Kanaalstraat) weer.



Figuur 4.1 Overschrijdingslocaties – westelijk deel Frankenbeemdweg-Spitsbergenweg

Ondergrondkaart: OpenStreetMap



Figuur 4.2 Overschrijdingslocaties – oostelijk deel Spitsbergenweg- Achterschaijkstraat - Kanaalstraat Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Er zijn toenames tot 5 dB berekend. Voor 35 woningen en circa 33 appartementen is sprake van een overschrijdingslocatie. Voor de betreffende woningen dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden afgewogen. In paragraaf 4.2 is hier nader op ingegaan.

4.2 Geluidsreducerende maatregelen

Geconstateerd is dat er voor diverse woningen langs de Noordelijke Ontsluitingsweg sprake is van een toename van de geluidsbelasting als gevolg van de plannen. Wanneer deze woningen een geluidsbelasting hoger dan de standaardwaarde van 53 dB kennen, dient de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht.
Er zijn diverse categorieën geluidsreducerende maatregelen. In volgorde van prioriteit zijn dit:

- Bronmaatregelen, zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdek;
- Overdrachtsmaatregelen, zoals het realiseren van geluidswallen of -schermen;
- Ontvangermaatregelen, zoals gevelisolatie.

4.2.1 Bronmaatregelen

Bij bronmaatregelen moet met name worden gedacht aan het toepassen van een geluidsreducerend wegdek. De situatie met toepassing van wegdektype Dunne deklagen B is doorgerekend met het geluidsmodel. Dit is een wegdektype met geluidsreducerende eigenschappen. Met het toepassen van dunne deklagen B wordt de geluidsbelasting met circa 2 dB worden teruggebracht ten opzichte van de plansituatie (bij een representatieve snelheid van 50 km/h).

Een aandachtspunt bij het toepassen van een geluidsreducerend wegdek, is de beperkte inpasbaarheid op locaties met wringend verkeer, zoals kruispuntvlakken en rotondes. Geluidsreducerende wegdekken kennen doorgaans een meer beperkte slijtvastheid. Door optrekkend en afremmend verkeer worden dergelijke wegdektypes sneller kapot gereden. Voor de kruispuntvlakken is daarom uitgegaan van een standaard asfaltverharding. Voor de woning met adres Maaskade 11 is de toepassing van dunne deklagen B op de Kanaalweg daarom niet onderzocht, gezien de situering nabij het kruispunt Maaskade-Kanaalweg/Achterschaijkstraat. Ook op rotondes en kruispuntvlakken is uitgegaan van een standaard asfaltverharding van dicht asfaltbeton.

In tabel B3.2 in bijlage 3 zijn de geluidsbelastingen na toepassing van Dunne deklagen B opgenomen. De maatregel zorgt voor een verbetering van de geluidssituatie, maar sorteert onvoldoende effect om de geluidstoenames volledig te compenseren voor alle woningen. In figuur 4.3 en figuur 4.4 is aangegeven voor welke woningen na toepassing van wegdektype Dunne deklagen B nog sprake is van een overschrijding (oranje). De locaties waarvoor geen sprake meer is van een overschrijding, zijn groen gekleurd.



Oranje: overschrijding na toepassing geluidsreducerend wegdek; groen: opgelost met toepassing geluidsreducerend wegdek

Figuur 4.3 Overschrijdingslocaties – westelijk deel Frankenbeemdweg-Spitsbergenweg

Ondergrondkaart: OpenStreetMap



Oranje: overschrijding na toepassing geluidsreducerend wegdek; groen: opgelost met toepassing geluidsreducerend wegdek

Figuur 4.4 Overschrijdingslocaties – oostelijk deel Spitsbergenweg- Achterschaijkstraat - Kanaalstraat Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Uit de resultaten blijkt dat het toepassen van een wegdektype Dunne deklagen B zorgt voor een verbetering van de geluidssituatie, maar onvoldoende effect sorteert voor compenseren van de geluidstoename danwel het terugbrengen van de geluidsbelasting tot de standaardwaarde.
Voor de groen gekleurde woningen is geen sprake van een toename, danwel wordt voldaan aan de standaardwaarde. Na het toepassen van een geluidsreducerend wegdek is nog voor 22 woningen en circa 29 appartementen sprake van een overschrijdingslocatie.

4.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen moet worden gedacht aan het realiseren van afschermende constructies zoals geluidswallen of geluidsschermen. Het realiseren van een geluidsafscherming kan de geluidssituatie verbeteren.

De Gemeente Oss heeft aangegeven dat geluidsschermen niet wenselijk zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt. Geluidsschermen worden als niet passend geacht in het relatief open landschap aan de noordzijde van de weg. Bovendien zijn op diverse locaties bomenrijen aanwezig. Er is juist gekozen voor een omgeving met bomenrijen en waterpartijen. Naast stedebouwkundige bezwaren is bovendien het zicht van het verkeer op de diverse aansluitende wegen, fietspaden en percelen een aandachtspunt. Samenvattend wordt de realisatie van geluidsschermen als niet reëel inpasbaar beschouwd en daarom niet verder onderzocht.

4.2.3 Ontvangermaatregelen

Wanneer bron- en overdrachtsmaatregelen niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren, dient een besluit tot geluidwerende maatregelen te worden getroffen. Hiervoor is in het Besluit kwaliteit leefomgeving een grenswaarde voor geluid in gevoelige ruimten (maximale binnenwaarde) opgenomen. Deze mag in beginsel ten hoogste 36 dB bedragen[2]. Het geluidsisolerend vermogen van de gevel dient voldoende groot te zijn om de geluidsbelasting op de gevel terug te brengen tot deze maximale binnenwaarde. Voor het voldoen aan de maximale binnenwaarde dient het geluidsisolerend vermogen van de gevel te worden onderzocht. Daarbij is de gezamenlijke geluidsbelasting maatgevend. Dit is geluidsbelasting van alle geluidsbronsoorten gezamenlijk, zonder correctie naar hindermaat.

In voorliggende situatie zal het wegverkeersgeluid van gemeentewegen in beginsel maatgevend zijn. Ter hoogte van de (aan te passen) aansluiting van de Achterschaijkstraat op de Kanaalstraat speelt industriegeluid een rol. Bedrijventerrein Elzenburg betreft een gezoneerd industrieterrein.

Bijlage 4 geeft per adres de gezamenlijke geluidsbelasting aan voor zowel de plansituatie als de situatie met Dunne deklagen B. De resultaten in de bijlage kunnen als basis dienen voor het benodigde vervolgonderzoek.

De hoogste gezamenlijke geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer bedraagt 63 dB. Om in dit geval te voldoen aan de maximale binnenwaarde van 36 dB, dient het geluidsisolerend vermogen van de betreffende gevel ten minste 27 dB te bedragen.

4.2.4 Doelmatigheid

De doelmatigheid van het toepassen van wegdektype dunne deklagen B is onderzocht. Daarbij is aangesloten bij het doelmatigheidscriterium uit het Bkl en de Omgevingsregeling. Hierin wordt op basis van de hoogte van de geluidsbelasting op een bepaald adres een budget van reductiepunten toegekend. Op basis van de omvang van de maatregelen, wordt een aantal maatregelpunten toegekend. Wanneer het aantal maatregelpunten binnen het budget van reductiepunten past, wordt een geluidsreducerende maatregel als doelmatig beschouwd.

Acht adressen met een geluidsbelasting van 54 dB worden opgelost met de toepassing van Dunne deklagen B. Zes adressen met een geluidsbelasting van 55 dB worden opgelost met de toepassing van Dunne deklagen B. Drie adressen met een geluidsbelasting van 56 dB worden opgelost met de toepassing van Dunne deklagen B. Daarvoor worden respectievelijk 1.900, 2.100 en 2.400 reductiepunten toegekend. Het totaal aantal reductiepunten is daarmee 35.000.

Wegdektype Dunne deklagen B wordt toegepast op de gehele weg, behalve de kruispunten. De weg is circa 2.300 meter lang en 6 meter breed, waarmee de totale oppervlakte ca 13.800 m^2 is. Voor de toepassing van Dunne deklagen B worden 9 maatregelpunten per 10 m^2

[2] In specifieke gevallen, bijvoorbeeld in het geval van een geluidssaneringsproject, kunnen afwijkende binnenwaarden gelden.

toegekend volgens bijlage I van Aanvullingsregeling Geluid. Het totaal aantal maatregelpunten is 12.420. Het aantal reductiepunten is hoger dan het aantal maatregelpunten, waarmee de toepassing van wegdektype Dunne deklagen B een doelmatige maatregel is.

4.3 Gecumuleerde geluidsbelasting

Omdat er sprake is van overschrijdingen van de standaardwaarde, dient de gecumuleerde geluidsbelasting te worden beoordeeld. De gecumuleerde geluidsbelasting betreft de geluidsbelasting van alle geluidsbronsoorten gezamenlijk, gecorrigeerd naar hindermaat. In voorliggende situatie is de gecumuleerde geluidsbelasting gelijk aan de gezamenlijke geluidsbelasting aangezien het wegverkeer de enige verkeersgeluidsbron is. In zowel de gecumuleerde als de gezamenlijke geluidsbelasting wordt de geluidsbelasting van de gemeentelijke wegen waarop getoetst is en de provinciale wegen opgeteld.

Voor het beoordelen van de gecumuleerde geluidsbelasting is de 'Methode Miedema' een veelgebruikte methode. Tabel 4.2 geeft de kwalificatie weer.

Gecumuleerde geluidsbelasting	kwalificatie
≤ 45 dB	Zeer goed
46 – 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Tamelijk slecht
66 – 70 dB	Slecht
≥ 71 dB	Zeer slecht

Tabel 4.2: Kwalificatie gecumuleerde geluidsbelasting Methode Miedema

Bijlage 4 geeft per adres de gezamenlijke geluidsbelasting aan voor zowel de plansituatie als de situatie met Dunne deklagen B. De hoogste geluidsbelasting is voor één woning 63 dB. Daarmee wordt de situatie beoordeeld als 'tamelijk slecht'. Diverse woningen vallen in de geluidsklasse 56 – 60 dB en kennen beoordelingsniveau 'matig'. Het bevoegd gezag dient af te wegen of een dergelijke geluidssituatie wenselijk is.

Geluidssituatie Harnas

Een aandachtspunt bij het beoordelen van de geluidssituatie betreffen de woningen gesitueerd aan de weg 'Harnas'. De gevelbelasting van deze woningen bedraagt circa 56 (zonder toepassing van een geluidsreducerend wegdek). De Noordelijke Ontsluitingsweg ligt aan de achterzijde van de woningen. Dit is doorgaans de zijde van de woning waar bewoners rustig in de tuin willen zitten. Vanwege deze specifieke situatie, is de geluidsbelasting op tuinniveau onderzocht.

De geluidsbelasting op tuinniveau is in de plansituatie circa 57 dB (zonder maatregelen). Daarmee ligt de geluidsbelasting boven de standaardwaarde van 53 dB (die geldt op gevelniveau). De toepassing van wegdektype dunne deklagen B zorgt voor een reductie van

circa 2 dB. Daarmee wordt de geluidsbelasting teruggebracht tot op het niveau van de huidige situatie. Tabel 4.3 geeft de situatie weer.

waarneempunt	adres	waarneemhoogte (m)	Huidige situatie 2025 (dB)	Plansituatie (dB)	Verschil (dB)	Plansituatie met stil asfalt (dB)	Verschil (dB)
T105_A	Harnas 66 (tuin)	1	54,4	56,4	+2,0	54,1	-0,3
T109_A	Harnas 74 (tuin)	1	55,0	57,1	+2,1	54,8	-0,2
T113_A	Harnas 82 (tuin)	1	55,1	57,3	+2,2	55,0	-0,1
T121_A	Harnas 86 (tuin)	1	54,2	56,1	+1,9	53,7	-0,5

Tabel 4.3: Geluidsbelasting tuinniveau woningen Harnas

4.4 Indirecte akoestische effecten

Naast de fysiek aan te passen wegen, kunnen aanpassingen in het wegennetwerk toenames van de geluidsbelasting langs wegen elders in het netwerk tot gevolg hebben. Dergelijke indirecte planeffecten dienen tevens in het akoestisch onderzoek worden beschouwd. In artikel 5.78af van het Bkl is opgenomen dat de geluidsbelasting in beginsel niet meer dan 1,5 dB mag toenemen. Daarbij wordt de geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie vergeleken met de toekomstige referentiesituatie (zonder de beoogde plannen) in datzelfde jaar. Indirecte akoestische effecten dienen te worden bepaald voor wegen met weekdaggemiddelde etmaalintensiteit van 2.500 mvt/etm of meer (artikel 5.78ae, lid 1 onder a).

Van een toename van 1,5 dB is sprake wanneer het aantal verkeersbewegingen met circa 40% toeneemt als gevolg van de plannen. Buiten de Noordelijke Ontsluitingsweg is sprake van een dergelijke verkeerstoename op de Oijenseweg. De verkeersintensiteit in de plansituatie bedraagt circa 1.600 mvt/etm in de beoogde plansituatie. Omdat de verkeersintensiteit lager ligt dan 2.500 mvt/etm, valt de weg buiten het toepassingsbereik voor de toetsing van indirecte akoestische effecten.

Opgemerkt wordt dat voor de woning met adres Oijenseweg 284 sprake is van een toename van een significante toename van de geluidsbelasting én is sprake van een overschrijding van de standaardwaarde van 53 dB. De geluidsbelasting in de plansituatie bedraagt 56 dB. De betreffende woning is gesitueerd langs het noordelijk deel van de Oijenseweg. Figuur 4.3 geeft de locatie weer.



Figuur 4.3: Indirecte planeffecten Oijenseweg (achtergrondkaart: OpenStreetMap)

Omdat de situatie buiten het toepassingsbereik voor de toetsing van indirecte akoestische effecten valt, geldt geen verplichting tot het treffen van geluidbeperkende of geluidwerende maatregelen.

5. Resumé

De Gemeente Oss heeft plannen voor de realisatie van een Noordelijke Ontsluitingsweg in Oss. Langs de noordzijde van Oss liggen momenteel de wegen Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaijkstraat en Kanaalstraat. De Gemeente wil deze wegen op waarderen zodat een Noordelijke Ontsluitingsweg ontstaat. Het toepassen van geluidsreducerende maatregelen is onderzocht in een eerdere studie met kenmerk '018793.20241120.R1.01'. Sindsdien is het verkeersmodel geactualiseerd (najaar 2024) en zijn de uitgangspunten gewijzigd. De gemeente Oss heeft Goudappel BV opdracht verleend voor het actualiseren van het eerdere geluidsonderzoek aan de hand van de nieuwe verkeersgegevens en uitgangspunten.

De realisatie van de Noordelijke Ontsluitingsweg is beschouwd als fysieke wijziging in de zin van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Omgevingswet). Daarbij mag de geluidsbelasting in beginsel niet toenemen ten opzichte van de huidige situatie, wanneer deze hoger is dan de standaardwaarde van 53 dB.

Uit het onderzoek is gebleken dat voor diverse woningen sprake is van toenames van de geluidsbelasting en dat de geluidsbelasting hoger is dan de standaardwaarde. Dit is met name het gevolg van een toename van het aantal verkeersbewegingen. Omdat sprake is van toenames van de geluidsbelasting, dient de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen te worden overwogen. In tabel B5.1 in bijlage 5 zijn de resultaten samengevat per adres.

Met de toepassing van een geluidsreducerend wegdek kan de geluidsbelasting met circa 2 dB worden teruggebracht. Deze maatregel sorteert echter onvoldoende effect om voor alle woningen de geluidssituatie te compenseren. Bovendien is een geluidsreducerend wegdek niet eenvoudig inpasbaar op kruispuntvlakken en rotondes. Wel zorgt het toepassen van een geluidsreducerend wegdek voor een verbetering van de geluidssituatie. Uit het doelmatigheidsonderzoek blijkt dat wegdektype dunne deklagen B doelmatig kan worden ingepast.

Overdrachtsmaatregelen, als geluidsschermen, zijn niet nader beschouwd in dit onderzoek omdat deze als niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt zijn beoordeeld door de Gemeente Oss.

Omdat bron- en overdrachtsmaatregelen niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren, dient nader onderzoek plaats te vinden naar het geluidsniveau binnen de woningen. Het geluidsisolerend vermogen van de gevels van woningen dient te worden onderzocht om te beoordelen of wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Huidige situatie 2025

wegvak	intensiteit 2025 (mvt/etm)	gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal (%h)			lichtverkeer (%)			middelzwaar vrachtverkeer (%)			zwaar vrachtverkeer (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1. Mikkeldonkweg	1.400	6,82	2,93	0,8	92,92	95,6	91,99	4,18	2,51	4,61	2,91	1,89	3,4
2. Frankenbeemdweg	2.200	6,81	2,98	0,79	97,11	98,23	96,71	1,7	1,01	1,87	1,18	0,76	1,42
3. Frankenbeemdweg	2.100	6,81	2,97	0,8	96,32	97,74	95,77	2,18	1,29	2,42	1,51	0,97	1,81
4. Spitsbergerweg	2.100	6,81	2,97	0,79	96,28	97,73	95,77	2,19	1,29	2,42	1,52	0,97	1,81
5. Spitsbergerweg	2.100	6,81	2,97	0,79	96,37	97,78	95,86	2,14	1,27	2,37	1,49	0,95	1,78
6. Achterschaijkstraat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. Kanaalstraat	3.200	7,12	1,9	0,87	88,94	95,47	90,3	6,75	3,27	6,11	4,31	1,27	3,59
8. Kanaalstraat	4.300	7,13	1,87	0,87	86,35	94,31	87,96	8,32	4,09	7,58	5,32	1,59	4,45
9. J.F. Kennedybaan	3.900	6,67	3,03	0,98	93,88	96,72	93,08	3,73	2	3,73	2,39	1,28	3,18
10. J.F. Kennedybaan	6.300	6,66	3,4	0,81	96,29	98,17	96,08	2,52	1,29	2,58	1,19	0,55	1,34
11. Oijenseweg	700	6,81	3	0,78	97,67	98,86	97,61	1,39	0,73	1,39	0,94	0,42	1
12. Oijenseweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13. Oijenseweg	1.900	6,73	3,44	0,68	97,31	98,46	97,62	1,75	1,03	1,84	0,94	0,51	0,54
14. Macharenseweg	3.300	6,82	2,98	0,78	96,09	98,06	96,11	2,35	1,2	2,37	1,56	0,74	1,53
15. Macharenseweg	2.300	6,74	3,43	0,68	96,97	98,27	97,27	1,97	1,16	2,12	1,06	0,57	0,61
16. Maaskade	3.400	7,12	1,9	0,87	89,21	95,58	90,5	6,58	3,18	5,98	4,21	1,23	3,51
17. Maaskade	900	7,1	1,94	0,88	92,59	97,04	93,55	4,52	2,13	4,04	2,89	0,83	2,41

Tabel B1.1: Verkeersgegevens huidige situatie 2025 – weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten (afgerond op 100-tallen) en verkeersverdelingen

Plansituatie 2040

wegvak	plan 2040 (mvt/etm)	gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal (%h)			lichtverkeer (%)			middelzwaar vrachtverkeer (%)			zwaar vrachtverkeer (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1. Mikkeldonkweg	2.500	6,8	3,0	0,8	95,1	97,0	94,4	2,9	1,7	3,2	2,0	1,3	2,4
2. Frankenbeemdweg	7.300	6,7	3,4	0,8	95,0	97,5	94,8	3,4	1,7	3,5	1,6	0,7	1,8
3. Frankenbeemdweg	7.200	6,7	3,4	0,8	95,1	97,5	94,8	3,4	1,7	3,4	1,6	0,7	1,8
4. Spitsbergerweg	8.500	6,7	3,4	0,8	95,7	97,9	95,5	2,9	1,5	3,0	1,4	0,6	1,6
5. Spitsbergerweg	8.200	6,7	3,4	0,8	95,5	97,8	95,3	3,0	4,6	3,1	1,4	0,7	1,6

wegvak	plan 2040 (mvt/etm)	gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal (%h)			lichtverkeer (%)			middelzwaar vrachtverkeer (%)			zwaar vrachtverkeer (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
6. Achterschaijkstraat	8.800	6,7	3,4	0,8	95,9	98,0	95,7	2,8	1,4	2,9	1,3	0,6	1,5
7. Kanaalstraat	10.100	6,7	3,3	0,8	93,2	96,6	92,8	4,6	2,4	4,7	2,2	1,0	2,4
8. Kanaalstraat	10.200	6,7	3,3	0,8	90,7	95,3	90,2	6,3	3,3	6,5	3,0	1,4	3,3
9. J.F. Kennedybaan	6.500	6,7	3,0	1,0	93,8	96,7	93,1	3,8	2,0	3,8	2,4	1,3	3,2
10. J.F. Kennedybaan	4.700	6,7	3,4	0,8	96,5	98,3	96,3	2,4	1,2	2,5	1,1	0,5	1,3
11. Oijenseweg	1.600	6,8	3,0	0,8	98,6	99,3	98,6	0,9	0,4	0,9	0,6	0,3	0,6
12. Oijenseweg	3.000	6,7	3,4	0,8	99,0	99,4	99,1	0,7	0,4	0,7	0,4	0,2	0,2
13. Oijenseweg	2.200	6,7	3,5	0,7	99,8	99,9	99,8	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,1	<0,1
14. Macharenseweg	1.400	6,8	2,9	0,8	91,8	95,8	91,8	5,0	2,6	5,0	3,3	1,6	3,2
15. Macharenseweg	2.600	6,7	3,4	0,8	94,9	97,3	95,3	3,5	1,9	3,3	1,6	0,8	1,4
16. Maaskade	3.300	7,1	1,9	0,9	89,1	95,5	90,4	6,7	3,2	6,0	4,3	1,3	3,5
17. Maaskade	1.200	7,1	2,0	0,9	93,5	97,4	94,4	3,9	1,9	3,6	2,5	0,7	2,1

Tabel B1.2: Verkeersgegevens plan 2040 – weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten (afgerond op 100-tallen) en verkeersverdelingen

Bijlage 2 Overzicht waarneempunten


Wegen
Toetspunten
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
102
101
130
T113
T109
114b
110b
107b
122b
124b
125b
126b
127b
129
209
219
201


Wegen
Toetspunten
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
253
254
255
256
401
402
403
404
238
301
305
306
307
308
314
315
451
452
453
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467


Wegen
Toetspunten
0 m
80 m
schaal = 1 : 2000
701
705
704
702
703
602
603
601
609
625
615
624
616
623
617
622
618
621
620
19

Bijlage 3 Resultaten per waarneempunt

Hierna zijn de tabellen met resultaten opgenomen:
Tabel B3.1: Basissituatie (zonder maatregelen)
Tabel B3.2: Situatie na toepassing stil asfalt (dunne deklagen B)

Per situatie is de geluidsbelasting in de plansituatie (met Noordelijke Ontsluitingsweg) vergeleken met de toetswaarde. De toetswaarde is de geluidsbelasting in de huidige situatie, danwel de standaardwaarde van 53 dB. Geluidsbelastingen hoger dan de standaardwaarde zijn geel gekleurd in de tabel. Daar waar sprake is van toenames van de geluidsbelasting (>0,5 dB) is dit tevens geel gekleurd weergegeven. Wanneer de geluidsbelasting niet hoger is dan de standaardwaarde, is de vergelijking niet van toepassing. In dat geval is zondermeer sprake van een acceptabele geluidssituatie. Dit is in de tabel aangegeven als ‘n.v.t.’

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
101_A	Frankenbeemdweg 40	2	56,17	56,17	59,47	3,30	3
101_B	Frankenbeemdweg 40	5	56,51	56,51	59,89	3,38	3
102_A	Frankenbeemdweg 39	2	56,49	56,49	60,56	4,07	4
102_B	Frankenbeemdweg 39	5	56,63	56,63	60,69	4,06	4
103_A	Harnas 66	2	44,60	53,00	47,27	n.v.t.	n.v.t.
103_B	Harnas 66	5	47,82	53,00	50,66	n.v.t.	n.v.t.
103_C	Harnas 66	8	48,21	53,00	51,03	n.v.t.	n.v.t.
104_A	Harnas 66	2	49,46	53,00	51,87	n.v.t.	n.v.t.
105_A	Harnas 66	2	52,97	53,00	55,17	2,17	2
105b_B	Harnas 66	5	51,32	53,00	54,10	1,10	1
105b_C	Harnas 66	8	51,60	53,00	54,56	1,56	2
106_A	Harnas 68	2	52,04	53,00	54,37	1,37	1
106_B	Harnas 68	5	52,67	53,00	55,42	2,42	2
106b_C	Harnas 68	8	51,54	53,00	54,56	1,56	2
107_A	Harnas 70	2	52,09	53,00	54,49	1,49	1
107_B	Harnas 70	5	52,72	53,00	55,50	2,50	3
107b_C	Harnas 70	8	51,50	53,00	54,55	1,55	2
108_A	Harnas 72	2	51,68	53,00	54,15	1,15	1
108b_B	Harnas 72	5	51,01	53,00	54,08	1,08	1
108b_C	Harnas 72	8	51,48	53,00	54,56	1,56	2
109_A	Harnas 74	2	51,95	53,00	54,42	1,42	1
109b_B	Harnas 74	5	51,23	53,00	54,07	1,07	1
109b_C	Harnas 74	8	51,44	53,00	54,58	1,58	2
110_A	Harnas 76	2	51,36	53,00	53,89	0,89	1
110_B	Harnas 76	5	52,67	53,00	55,57	2,57	3
110b_C	Harnas 76	8	51,42	53,00	54,55	1,55	2
111_A	Harnas 78	2	51,17	53,00	53,87	0,87	1
111b_B	Harnas 78	5	50,64	53,00	53,97	0,97	1
111b_C	Harnas 78	8	51,31	53,00	54,53	1,53	2
112_A	Harnas 80	2	50,74	53,00	53,61	0,61	1
112b_B	Harnas 80	5	50,95	53,00	54,05	1,05	1
112b_C	Harnas 80	8	51,10	53,00	54,48	1,48	1
113_A	Harnas 82	2	51,75	53,00	54,55	1,55	2
113_B	Harnas 82	5	52,67	53,00	55,68	2,68	3
113b_C	Harnas 82	8	50,95	53,00	54,47	1,47	1
114_A	Harnas 84	2	52,00	53,00	54,85	1,85	2
114_B	Harnas 84	5	52,73	53,00	55,76	2,76	3
114b_C	Harnas 84	8	50,91	53,00	54,62	1,62	2
115_A	Harnas 84	2	48,92	53,00	51,82	n.v.t.	n.v.t.
115_B	Harnas 84	5	49,56	53,00	52,72	n.v.t.	n.v.t.
121_A	Harnas 86	2	52,61	53,00	55,17	2,17	2
121_B	Harnas 86	5	53,25	53,25	56,16	2,91	3
121b_C	Harnas 86	8	52,22	53,00	55,43	2,43	2
122_A	Harnas 88	2	52,98	53,00	55,44	2,44	2
122_B	Harnas 88	5	53,52	53,52	56,37	2,85	3
122b_C	Harnas 88	8	52,52	53,00	55,63	2,63	3
123_A	Harnas 90	2	46,25	53,00	49,29	n.v.t.	n.v.t.
123_B	Harnas 90	5	50,71	53,00	53,97	0,97	1
123_C	Harnas 90	8	50,69	53,00	54,03	1,03	1
124_A	Harnas 90	2	49,25	53,00	52,02	n.v.t.	n.v.t.
124b_B	Harnas 90	5	49,98	53,00	53,22	n.v.t.	n.v.t.
124b_C	Harnas 90	8	50,14	53,00	53,38	n.v.t.	n.v.t.
125_A	Harnas 92	2	47,90	53,00	51,02	n.v.t.	n.v.t.
125b_B	Harnas 92	5	49,14	53,00	52,52	n.v.t.	n.v.t.
125b_C	Harnas 92	8	49,23	53,00	52,59	n.v.t.	n.v.t.

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
126_A	Harnas 94	2	46,66	53,00	49,89	n.v.t.	n.v.t.
126b_B	Harnas 94	5	48,87	53,00	52,37	n.v.t.	n.v.t.
126b_C	Harnas 94	8	48,54	53,00	51,97	n.v.t.	n.v.t.
127_A	Harnas 96	2	45,69	53,00	49,17	n.v.t.	n.v.t.
127_B	Harnas 96	5	47,91	53,00	51,24	n.v.t.	n.v.t.
127b_C	Harnas 96	8	48,03	53,00	51,49	n.v.t.	n.v.t.
128_A	Harnas 98	2	45,22	53,00	48,66	n.v.t.	n.v.t.
128_B	Harnas 98	5	47,20	53,00	50,61	n.v.t.	n.v.t.
128b_C	Harnas 98	8	47,33	53,00	50,92	n.v.t.	n.v.t.
129_A	Harnas 100	2	45,08	53,00	48,56	n.v.t.	n.v.t.
129_B	Harnas 100	5	46,62	53,00	50,09	n.v.t.	n.v.t.
129b_C	Harnas 100	8	46,93	53,00	50,45	n.v.t.	n.v.t.
130_A	Harnas 31	2	38,73	53,00	42,43	n.v.t.	n.v.t.
130_B	Harnas 31	5	40,02	53,00	43,54	n.v.t.	n.v.t.
130_C	Harnas 31	8	40,86	53,00	44,56	n.v.t.	n.v.t.
201_A	Hofvijver 1	2	43,77	53,00	47,23	n.v.t.	n.v.t.
201_B	Hofvijver 1	5	44,12	53,00	47,55	n.v.t.	n.v.t.
201_C	Hofvijver 1	8	44,46	53,00	47,81	n.v.t.	n.v.t.
202_A	Hofvijver 1	2	45,62	53,00	49,19	n.v.t.	n.v.t.
202_B	Hofvijver 1	5	46,61	53,00	50,16	n.v.t.	n.v.t.
202_C	Hofvijver 1	8	47,35	53,00	50,92	n.v.t.	n.v.t.
203_A	Hofvijver 3	2	45,74	53,00	49,27	n.v.t.	n.v.t.
203_B	Hofvijver 3	5	46,81	53,00	50,32	n.v.t.	n.v.t.
203_C	Hofvijver 3	8	47,51	53,00	51,05	n.v.t.	n.v.t.
204_A	Hofvijver 5	2	46,01	53,00	49,53	n.v.t.	n.v.t.
204_B	Hofvijver 5	5	47,11	53,00	50,62	n.v.t.	n.v.t.
204_C	Hofvijver 5	8	47,77	53,00	51,30	n.v.t.	n.v.t.
205_A	Hofvijver 7	2	46,19	53,00	49,71	n.v.t.	n.v.t.
205_B	Hofvijver 7	5	47,33	53,00	50,83	n.v.t.	n.v.t.
205_C	Hofvijver 7	8	47,95	53,00	51,49	n.v.t.	n.v.t.
206_A	Hofvijver 9	2	46,44	53,00	50,00	n.v.t.	n.v.t.
206_B	Hofvijver 9	5	47,61	53,00	51,15	n.v.t.	n.v.t.
206_C	Hofvijver 9	8	48,20	53,00	51,77	n.v.t.	n.v.t.
207_A	Hofvijver 11	2	46,59	53,00	50,09	n.v.t.	n.v.t.
207_B	Hofvijver 11	5	47,79	53,00	51,26	n.v.t.	n.v.t.
207_C	Hofvijver 11	8	48,35	53,00	51,86	n.v.t.	n.v.t.
208_A	Hofvijver 13	2	46,76	53,00	50,22	n.v.t.	n.v.t.
208_B	Hofvijver 13	5	47,98	53,00	51,44	n.v.t.	n.v.t.
208_C	Hofvijver 13	8	48,54	53,00	52,04	n.v.t.	n.v.t.
209_A	Hofvijver 15	2	46,82	53,00	50,32	n.v.t.	n.v.t.
209_B	Hofvijver 15	5	48,08	53,00	51,56	n.v.t.	n.v.t.
209_C	Hofvijver 15	8	48,62	53,00	52,14	n.v.t.	n.v.t.
210_A	Hofvijver 17	2	47,13	53,00	50,57	n.v.t.	n.v.t.
210_B	Hofvijver 17	5	48,43	53,00	51,87	n.v.t.	n.v.t.
210_C	Hofvijver 17	8	48,95	53,00	52,43	n.v.t.	n.v.t.
211_A	Hofvijver 19	2	47,19	53,00	50,63	n.v.t.	n.v.t.
211_B	Hofvijver 19	5	48,50	53,00	51,95	n.v.t.	n.v.t.
211_C	Hofvijver 19	8	49,03	53,00	52,51	n.v.t.	n.v.t.
212_A	Hofvijver 21	2	47,26	53,00	50,73	n.v.t.	n.v.t.
212_B	Hofvijver 21	5	48,64	53,00	52,09	n.v.t.	n.v.t.
212_C	Hofvijver 21	8	49,16	53,00	52,63	n.v.t.	n.v.t.
213_A	Hofvijver 23	2	47,34	53,00	50,78	n.v.t.	n.v.t.
213_B	Hofvijver 23	5	48,74	53,00	52,18	n.v.t.	n.v.t.
213_C	Hofvijver 23	8	49,25	53,00	52,72	n.v.t.	n.v.t.
214_A	Hofvijver 25	2	47,47	53,00	50,90	n.v.t.	n.v.t.

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
214_B	Hofvijver 25	5	48,92	53,00	52,36	n.v.t.	n.v.t.
214_C	Hofvijver 25	8	49,40	53,00	52,85	n.v.t.	n.v.t.
215_A	Hofvijver 27	2	47,54	53,00	50,97	n.v.t.	n.v.t.
215_B	Hofvijver 27	5	49,02	53,00	52,46	n.v.t.	n.v.t.
215_C	Hofvijver 27	8	49,49	53,00	52,94	n.v.t.	n.v.t.
216_A	Hofvijver 29	2	47,58	53,00	51,04	n.v.t.	n.v.t.
216_B	Hofvijver 29	5	49,09	53,00	52,57	n.v.t.	n.v.t.
216_C	Hofvijver 29	8	49,54	53,00	53,01	n.v.t.	n.v.t.
217_A	Hofvijver 31	2	47,62	53,00	51,06	n.v.t.	n.v.t.
217_B	Hofvijver 31	5	49,15	53,00	52,61	n.v.t.	n.v.t.
217_C	Hofvijver 31	8	49,59	53,00	53,05	n.v.t.	n.v.t.
218_A	Hofvijver 33	2	47,70	53,00	51,17	n.v.t.	n.v.t.
218_B	Hofvijver 33	5	49,23	53,00	52,71	n.v.t.	n.v.t.
218_C	Hofvijver 33	8	49,66	53,00	53,15	n.v.t.	n.v.t.
219_A	Hofvijver 35	2	47,73	53,00	51,16	n.v.t.	n.v.t.
219_B	Hofvijver 35	5	49,29	53,00	52,71	n.v.t.	n.v.t.
219_C	Hofvijver 35	8	49,71	53,00	53,14	n.v.t.	n.v.t.
220_A	Hofvijver 37	2	47,76	53,00	51,14	n.v.t.	n.v.t.
220_B	Hofvijver 37	5	49,34	53,00	52,71	n.v.t.	n.v.t.
220_C	Hofvijver 37	8	49,73	53,00	53,13	n.v.t.	n.v.t.
221_A	Hofvijver 39	2	47,73	53,00	51,11	n.v.t.	n.v.t.
221_B	Hofvijver 39	5	49,32	53,00	52,70	n.v.t.	n.v.t.
221_C	Hofvijver 39	8	49,70	53,00	53,11	n.v.t.	n.v.t.
222_A	Hofvijver 41	2	47,78	53,00	51,14	n.v.t.	n.v.t.
222_B	Hofvijver 41	5	49,39	53,00	52,76	n.v.t.	n.v.t.
222_C	Hofvijver 41	8	49,77	53,00	53,16	n.v.t.	n.v.t.
223_A	Hofvijver 43	2	47,78	53,00	51,14	n.v.t.	n.v.t.
223_B	Hofvijver 43	5	49,40	53,00	52,77	n.v.t.	n.v.t.
223_C	Hofvijver 43	8	49,79	53,00	53,17	n.v.t.	n.v.t.
224_A	Hofvijver 45	2	47,70	53,00	51,07	n.v.t.	n.v.t.
224_B	Hofvijver 45	5	49,34	53,00	52,71	n.v.t.	n.v.t.
224_C	Hofvijver 45	8	49,73	53,00	53,10	n.v.t.	n.v.t.
225_A	Hofvijver 47	2	47,64	53,00	51,03	n.v.t.	n.v.t.
225_B	Hofvijver 47	5	49,27	53,00	52,66	n.v.t.	n.v.t.
225_C	Hofvijver 47	8	49,67	53,00	53,07	n.v.t.	n.v.t.
226_A	Hofvijver 49	2	47,53	53,00	50,94	n.v.t.	n.v.t.
226_B	Hofvijver 49	5	49,17	53,00	52,56	n.v.t.	n.v.t.
226_C	Hofvijver 49	8	49,58	53,00	52,99	n.v.t.	n.v.t.
227_A	Hofvijver 51	2	47,42	53,00	50,82	n.v.t.	n.v.t.
227_B	Hofvijver 51	5	49,07	53,00	52,45	n.v.t.	n.v.t.
227_C	Hofvijver 51	8	49,51	53,00	52,91	n.v.t.	n.v.t.
228_A	Hofvijver 53	2	47,26	53,00	50,70	n.v.t.	n.v.t.
228_B	Hofvijver 53	5	48,90	53,00	52,31	n.v.t.	n.v.t.
228_C	Hofvijver 53	8	49,37	53,00	52,80	n.v.t.	n.v.t.
229_A	Hofvijver 55	2	47,13	53,00	50,57	n.v.t.	n.v.t.
229_B	Hofvijver 55	5	48,75	53,00	52,17	n.v.t.	n.v.t.
229_C	Hofvijver 55	8	49,26	53,00	52,68	n.v.t.	n.v.t.
230_A	Hofvijver 57	2	46,78	53,00	50,33	n.v.t.	n.v.t.
230_B	Hofvijver 57	5	48,38	53,00	51,90	n.v.t.	n.v.t.
230_C	Hofvijver 57	8	48,99	53,00	52,49	n.v.t.	n.v.t.
231_A	Hofvijver 59	2	46,68	53,00	50,25	n.v.t.	n.v.t.
231_B	Hofvijver 59	5	48,27	53,00	51,82	n.v.t.	n.v.t.
231_C	Hofvijver 59	8	48,93	53,00	52,44	n.v.t.	n.v.t.
232_A	Hofvijver 61	2	46,46	53,00	50,00	n.v.t.	n.v.t.
232_B	Hofvijver 61	5	48,00	53,00	51,56	n.v.t.	n.v.t.

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
232_C	Hofvijver 61	8	48,73	53,00	52,23	n.v.t.	n.v.t.
233_A	Hofvijver 63	2	46,39	53,00	49,99	n.v.t.	n.v.t.
233_B	Hofvijver 63	5	47,92	53,00	51,54	n.v.t.	n.v.t.
233_C	Hofvijver 63	8	48,70	53,00	52,23	n.v.t.	n.v.t.
234_A	Hofvijver 65	2	46,12	53,00	49,91	n.v.t.	n.v.t.
234_B	Hofvijver 65	5	47,65	53,00	51,42	n.v.t.	n.v.t.
234_C	Hofvijver 65	8	48,51	53,00	52,13	n.v.t.	n.v.t.
235_A	Hofvijver 67	2	46,00	53,00	49,90	n.v.t.	n.v.t.
235_B	Hofvijver 67	5	47,50	53,00	51,36	n.v.t.	n.v.t.
235_C	Hofvijver 67	8	48,41	53,00	52,10	n.v.t.	n.v.t.
236_A	Hofvijver 69	2	45,83	53,00	50,11	n.v.t.	n.v.t.
236_B	Hofvijver 69	5	47,32	53,00	51,44	n.v.t.	n.v.t.
236_C	Hofvijver 69	8	48,27	53,00	52,17	n.v.t.	n.v.t.
237_A	Hofvijver 71	2	45,81	53,00	50,42	n.v.t.	n.v.t.
237_B	Hofvijver 71	5	47,25	53,00	51,61	n.v.t.	n.v.t.
237_C	Hofvijver 71	8	48,21	53,00	52,28	n.v.t.	n.v.t.
238_A	Hofvijver 71	2	41,39	53,00	49,57	n.v.t.	n.v.t.
238_B	Hofvijver 71	5	42,64	53,00	50,15	n.v.t.	n.v.t.
238_C	Hofvijver 71	8	43,83	53,00	50,51	n.v.t.	n.v.t.
251_A	Frankenbeemdweg 3	2	57,47	57,47	61,01	3,54	4
251_B	Frankenbeemdweg 3	5	57,44	57,44	60,99	3,55	4
252_A	Frankenbeemdweg 1	2	57,49	57,49	61,03	3,54	4
252_B	Frankenbeemdweg 1	5	57,47	57,47	61,01	3,54	4
253_A	Oijenseweg 272	2	54,41	54,41	57,21	2,80	3
253_B	Oijenseweg 272	5	54,91	54,91	57,74	2,83	3
253_C	Oijenseweg 272	8	54,85	54,85	57,75	2,90	3
254_A	Spitsbergerweg 3	2	53,45	53,45	56,79	3,34	3
254_B	Spitsbergerweg 3	5	53,63	53,63	56,89	3,26	3
255_A	Spitsbergerweg 1	2	53,96	53,96	58,17	4,21	4
255_B	Spitsbergerweg 1	5	54,60	54,60	58,68	4,08	4
256_A	Valbrug 24	2	45,16	53,00	49,56	n.v.t.	n.v.t.
256_B	Valbrug 24	5	46,94	53,00	51,37	n.v.t.	n.v.t.
301_A	Bannier - Appartementencomplex	2	43,29	53,00	47,65	n.v.t.	n.v.t.
301_B	Bannier - Appartementencomplex	5	44,51	53,00	48,89	n.v.t.	n.v.t.
301_C	Bannier - Appartementencomplex	8	44,99	53,00	49,38	n.v.t.	n.v.t.
301_D	Bannier - Appartementencomplex	11	45,13	53,00	49,50	n.v.t.	n.v.t.
302_A	Bannier - Appartementencomplex	2	48,42	53,00	52,89	n.v.t.	n.v.t.
302_B	Bannier - Appartementencomplex	5	49,86	53,00	54,38	1,38	1
302_C	Bannier - Appartementencomplex	8	49,94	53,00	54,46	1,46	1
302_D	Bannier - Appartementencomplex	11	49,90	53,00	54,41	1,41	1
303_A	Bannier - Appartementencomplex	2	49,83	53,00	54,38	1,38	1
303_B	Bannier - Appartementencomplex	5	50,87	53,00	55,47	2,47	2
303_C	Bannier - Appartementencomplex	8	50,87	53,00	55,47	2,47	2
303_D	Bannier - Appartementencomplex	11	50,77	53,00	55,37	2,37	2
304_A	Bannier - Appartementencomplex	2	48,53	53,00	53,11	n.v.t.	n.v.t.
304_B	Bannier - Appartementencomplex	5	49,54	53,00	54,17	1,17	1
304_C	Bannier - Appartementencomplex	8	49,57	53,00	54,21	1,21	1
304_D	Bannier - Appartementencomplex	11	49,49	53,00	54,12	1,12	1
305_A	Bannier - Appartementencomplex	2	41,91	53,00	46,23	n.v.t.	n.v.t.
305_B	Bannier - Appartementencomplex	5	42,81	53,00	47,14	n.v.t.	n.v.t.
305_C	Bannier - Appartementencomplex	8	43,58	53,00	47,94	n.v.t.	n.v.t.
305_D	Bannier - Appartementencomplex	11	43,95	53,00	48,30	n.v.t.	n.v.t.
306_A	Bannier - Appartementencomplex	2	42,67	53,00	47,02	n.v.t.	n.v.t.
306_B	Bannier - Appartementencomplex	5	44,29	53,00	48,67	n.v.t.	n.v.t.
306_C	Bannier - Appartementencomplex	8	44,70	53,00	49,11	n.v.t.	n.v.t.

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
306_D	Bannier - Appartementencomplex	11	44,89	53,00	49,28	n.v.t.	n.v.t.
307_A	Bannier - Appartementencomplex	2	43,07	53,00	47,39	n.v.t.	n.v.t.
307_B	Bannier - Appartementencomplex	5	44,79	53,00	49,14	n.v.t.	n.v.t.
307_C	Bannier - Appartementencomplex	8	45,22	53,00	49,57	n.v.t.	n.v.t.
307_D	Bannier - Appartementencomplex	11	45,39	53,00	49,70	n.v.t.	n.v.t.
308_A	Bannier - Appartementencomplex	2	42,16	53,00	46,42	n.v.t.	n.v.t.
308_B	Bannier - Appartementencomplex	5	43,83	53,00	48,09	n.v.t.	n.v.t.
308_C	Bannier - Appartementencomplex	8	44,55	53,00	48,81	n.v.t.	n.v.t.
308_D	Bannier - Appartementencomplex	11	44,76	53,00	48,99	n.v.t.	n.v.t.
309_A	Bannier - Appartementencomplex	2	37,16	53,00	41,69	n.v.t.	n.v.t.
309_B	Bannier - Appartementencomplex	5	37,70	53,00	42,29	n.v.t.	n.v.t.
309_C	Bannier - Appartementencomplex	8	38,09	53,00	42,62	n.v.t.	n.v.t.
309_D	Bannier - Appartementencomplex	11	37,35	53,00	41,97	n.v.t.	n.v.t.
310_A	Bannier - Appartementencomplex	5	38,19	53,00	42,10	n.v.t.	n.v.t.
310_B	Bannier - Appartementencomplex	8	38,84	53,00	42,78	n.v.t.	n.v.t.
310_C	Bannier - Appartementencomplex	11	39,31	53,00	43,21	n.v.t.	n.v.t.
311_A	Bannier - Appartementencomplex	5	38,08	53,00	42,35	n.v.t.	n.v.t.
311_B	Bannier - Appartementencomplex	8	37,25	53,00	41,55	n.v.t.	n.v.t.
311_C	Bannier - Appartementencomplex	11	34,50	53,00	38,92	n.v.t.	n.v.t.
312_A	Bannier - Appartementencomplex	5	40,22	53,00	44,57	n.v.t.	n.v.t.
312_B	Bannier - Appartementencomplex	8	41,04	53,00	45,34	n.v.t.	n.v.t.
312_C	Bannier - Appartementencomplex	11	41,41	53,00	45,63	n.v.t.	n.v.t.
314_B	Bannier - Appartementencomplex	5	42,66	53,00	47,00	n.v.t.	n.v.t.
314_C	Bannier - Appartementencomplex	8	43,71	53,00	48,05	n.v.t.	n.v.t.
314_D	Bannier - Appartementencomplex	11	44,11	53,00	48,41	n.v.t.	n.v.t.
315_A	Bannier - Appartementencomplex	2	42,67	53,00	46,95	n.v.t.	n.v.t.
315_B	Bannier - Appartementencomplex	5	43,36	53,00	47,68	n.v.t.	n.v.t.
315_C	Bannier - Appartementencomplex	8	44,17	53,00	48,48	n.v.t.	n.v.t.
315_D	Bannier - Appartementencomplex	11	44,38	53,00	48,67	n.v.t.	n.v.t.
401_A	Spitsbergerweg 15	2	53,70	53,70	57,84	4,14	4
401_B	Spitsbergerweg 15	5	54,07	54,07	58,22	4,15	4
402_A	Spitsbergerweg 19	2	54,16	54,16	58,57	4,41	4
402_B	Spitsbergerweg 19	4	54,43	54,43	58,82	4,39	4
403_A	Spitsbergerweg 23	2	53,19	53,19	57,56	4,37	4
403_B	Spitsbergerweg 23	5	53,56	53,56	57,91	4,35	4
404_A	Spitsbergerweg 27	2	53,31	53,31	57,35	4,04	4
404_B	Spitsbergerweg 27	5	53,78	53,78	57,72	3,94	4
451_A	Sportlaan 7	2	44,08	53,00	48,51	n.v.t.	n.v.t.
451_B	Sportlaan 7	5	45,83	53,00	50,32	n.v.t.	n.v.t.
451_C	Sportlaan 7	8	46,21	53,00	50,74	n.v.t.	n.v.t.
452_A	Sportlaan 5	2	45,02	53,00	49,55	n.v.t.	n.v.t.
452_B	Sportlaan 5	5	46,67	53,00	51,24	n.v.t.	n.v.t.
452_C	Sportlaan 5	8	46,95	53,00	51,54	n.v.t.	n.v.t.
453_A	Sportlaan 3	2	46,24	53,00	50,78	n.v.t.	n.v.t.
453_B	Sportlaan 3	5	47,68	53,00	52,26	n.v.t.	n.v.t.
453_C	Sportlaan 3	8	47,88	53,00	52,48	n.v.t.	n.v.t.
454_A	Sportlaan 1	2	47,54	53,00	52,14	n.v.t.	n.v.t.
454_B	Sportlaan 1	5	48,71	53,00	53,36	n.v.t.	n.v.t.
454_C	Sportlaan 1	8	48,81	53,00	53,48	n.v.t.	n.v.t.
455_A	Sportlaan 1	2	51,52	53,00	55,63	2,63	3
455_B	Sportlaan 1	5	52,54	53,00	56,72	3,72	4
455_C	Sportlaan 1	8	52,61	53,00	56,81	3,81	4
456_A	Olympia 73	2	50,92	53,00	55,00	2,00	2
456_B	Olympia 73	5	52,05	53,00	56,17	3,17	3
457_A	Olympia 71	2	50,53	53,00	54,84	1,84	2

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
457_B	Olympia 71	5	51,73	53,00	56,03	3,03	3
458_A	Olympia 69	2	50,48	53,00	54,89	1,89	2
458_B	Olympia 69	5	51,68	53,00	56,08	3,08	3
458_C	Olympia 69	8	51,73	53,00	56,15	3,15	3
459_A	Olympia 67	2	50,14	53,00	54,53	1,53	2
459_B	Olympia 67	5	51,42	53,00	55,84	2,84	3
460_A	Olympia 65	2	49,67	53,00	54,04	1,04	1
460_B	Olympia 65	5	51,07	53,00	55,45	2,45	2
460_C	Olympia 65	8	51,23	53,00	55,61	2,61	3
461_A	Olympia 63	2	49,14	53,00	53,50	0,50	1
461_B	Olympia 63	5	50,62	53,00	54,99	1,99	2
462_A	Olympia 61	2	47,94	53,00	52,23	n.v.t.	n.v.t.
462_B	Olympia 61	5	49,62	53,00	53,93	0,93	1
462_C	Olympia 61	8	49,87	53,00	54,19	1,19	1
463_A	Olympia 59	2	47,93	53,00	52,26	n.v.t.	n.v.t.
463_B	Olympia 59	5	49,60	53,00	53,92	0,92	1
463_C	Olympia 59	8	49,88	53,00	54,21	1,21	1
464_A	Olympia 57	2	47,35	53,00	51,64	n.v.t.	n.v.t.
464_B	Olympia 57	5	49,09	53,00	53,38	n.v.t.	n.v.t.
465_A	Olympia 55	2	46,95	53,00	51,20	n.v.t.	n.v.t.
465_B	Olympia 55	5	48,63	53,00	52,86	n.v.t.	n.v.t.
465_C	Olympia 55	8	49,03	53,00	53,26	n.v.t.	n.v.t.
466_A	Medaille 1	2	35,09	53,00	38,21	n.v.t.	n.v.t.
466_B	Medaille 1	5	39,34	53,00	43,00	n.v.t.	n.v.t.
466_C	Medaille 1	8	41,69	53,00	45,49	n.v.t.	n.v.t.
467_A	Medaille 11	2	32,82	53,00	37,25	n.v.t.	n.v.t.
467_B	Medaille 11	5	35,68	53,00	40,09	n.v.t.	n.v.t.
467_C	Medaille 11	8	38,36	53,00	42,56	n.v.t.	n.v.t.
601_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	45,54	53,00	49,45	n.v.t.	n.v.t.
601_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	45,78	53,00	49,92	n.v.t.	n.v.t.
601_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	45,56	53,00	49,77	n.v.t.	n.v.t.
602_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	50,99	53,00	54,59	1,59	2
602_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	51,20	53,00	54,78	1,78	2
602_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	51,15	53,00	54,67	1,67	2
603_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	50,31	53,00	53,77	0,77	1
603_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	51,52	53,00	55,06	2,06	2
603_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	51,71	53,00	55,22	2,22	2
603_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	51,69	53,00	55,14	2,14	2
604_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	51,21	53,00	54,65	1,65	2
604_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	52,21	53,00	55,68	2,68	3
604_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	52,37	53,00	55,79	2,79	3
604_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	52,35	53,00	55,71	2,71	3
605_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	51,69	53,00	55,15	2,15	2
605_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	52,58	53,00	56,03	3,03	3
605_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	52,72	53,00	56,11	3,11	3
605_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	52,67	53,00	56,00	3,00	3
606_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	52,63	53,00	55,99	2,99	3
606_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	53,34	53,34	56,69	3,35	3
606_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	53,44	53,44	56,72	3,28	3
606_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	53,33	53,33	56,57	3,24	3
607_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	53,20	53,20	56,49	3,29	3
607_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	53,83	53,83	57,10	3,27	3
607_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	53,89	53,89	57,09	3,20	3
607_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	53,76	53,76	56,92	3,16	3
608_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	53,98	53,98	57,18	3,20	3

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
608_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	54,52	54,52	57,70	3,18	3
608_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	54,52	54,52	57,62	3,10	3
608_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	54,34	54,34	57,41	3,07	3
609_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	51,33	53,00	54,39	1,39	1
609_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	52,21	53,00	55,29	2,29	2
609_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	52,34	53,00	55,42	2,42	2
609_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	52,26	53,00	55,36	2,36	2
610_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	41,14	53,00	45,74	n.v.t.	n.v.t.
610_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	42,56	53,00	46,46	n.v.t.	n.v.t.
610_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	42,60	53,00	45,82	n.v.t.	n.v.t.
610_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	42,10	53,00	45,10	n.v.t.	n.v.t.
611_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,82	53,00	45,45	n.v.t.	n.v.t.
611_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	42,23	53,00	46,18	n.v.t.	n.v.t.
611_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	42,15	53,00	45,57	n.v.t.	n.v.t.
611_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	41,32	53,00	44,51	n.v.t.	n.v.t.
612_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,47	53,00	45,23	n.v.t.	n.v.t.
612_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,78	53,00	45,89	n.v.t.	n.v.t.
612_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,67	53,00	45,34	n.v.t.	n.v.t.
612_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	40,42	53,00	43,86	n.v.t.	n.v.t.
613_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,14	53,00	45,08	n.v.t.	n.v.t.
613_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,28	53,00	45,67	n.v.t.	n.v.t.
613_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,32	53,00	45,35	n.v.t.	n.v.t.
613_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	39,48	53,00	43,33	n.v.t.	n.v.t.
614_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,77	53,00	45,10	n.v.t.	n.v.t.
614_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,62	53,00	45,61	n.v.t.	n.v.t.
614_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,65	53,00	45,68	n.v.t.	n.v.t.
614_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	38,49	53,00	42,61	n.v.t.	n.v.t.
615_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,44	53,00	45,00	n.v.t.	n.v.t.
615_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,18	53,00	45,43	n.v.t.	n.v.t.
615_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,16	53,00	45,79	n.v.t.	n.v.t.
616_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,58	53,00	45,58	n.v.t.	n.v.t.
616_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,49	53,00	46,37	n.v.t.	n.v.t.
616_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,62	53,00	47,04	n.v.t.	n.v.t.
617_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,40	53,00	45,56	n.v.t.	n.v.t.
617_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,45	53,00	46,47	n.v.t.	n.v.t.
617_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,67	53,00	47,11	n.v.t.	n.v.t.
618_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	39,43	53,00	45,45	n.v.t.	n.v.t.
618_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	40,80	53,00	46,47	n.v.t.	n.v.t.
618_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,33	53,00	47,09	n.v.t.	n.v.t.
619_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,30	53,00	45,97	n.v.t.	n.v.t.
619_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,71	53,00	46,97	n.v.t.	n.v.t.
619_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	42,52	53,00	47,45	n.v.t.	n.v.t.
620_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	36,37	53,00	41,46	n.v.t.	n.v.t.
620_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	37,30	53,00	42,14	n.v.t.	n.v.t.
620_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	37,44	53,00	41,37	n.v.t.	n.v.t.
621_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	39,28	53,00	42,53	n.v.t.	n.v.t.
621_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	40,31	53,00	43,99	n.v.t.	n.v.t.
621_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,08	53,00	45,00	n.v.t.	n.v.t.
622_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	39,60	53,00	43,00	n.v.t.	n.v.t.
622_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	40,83	53,00	44,57	n.v.t.	n.v.t.
622_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,65	53,00	45,64	n.v.t.	n.v.t.
623_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,19	53,00	43,54	n.v.t.	n.v.t.
623_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,37	53,00	45,13	n.v.t.	n.v.t.
623_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	42,12	53,00	46,19	n.v.t.	n.v.t.
624_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,64	53,00	44,12	n.v.t.	n.v.t.

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
624_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,93	53,00	45,64	n.v.t.	n.v.t.
624_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	42,68	53,00	46,71	n.v.t.	n.v.t.
625_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	38,34	53,00	41,54	n.v.t.	n.v.t.
625_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	39,71	53,00	43,05	n.v.t.	n.v.t.
625_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	40,61	53,00	44,52	n.v.t.	n.v.t.
701_A	Dommelstraat 12	2	37,06	53,00	47,00	n.v.t.	n.v.t.
701_B	Dommelstraat 12	5	38,13	53,00	47,74	n.v.t.	n.v.t.
702_A	Achterschaykstraat 11	2	44,54	53,00	51,79	n.v.t.	n.v.t.
702_B	Achterschaykstraat 11	5	46,25	53,00	53,62	0,62	1
703_A	Neerveldstraat 50	2	45,07	53,00	51,56	n.v.t.	n.v.t.
703_B	Neerveldstraat 50	5	46,69	53,00	53,32	n.v.t.	n.v.t.
704_A	Maaskade 11	2	52,03	53,00	54,39	1,39	1
704_B	Maaskade 11	5	52,52	53,00	55,50	2,50	3
705_A	Maaskade 11	2	58,19	58,19	62,88	4,69	5
705_B	Maaskade 11	5	58,32	58,32	63,04	4,72	5
T105_A	Harnas 66 (tuin)	1	54,40	54,40	56,40	2,00	2
T109_A	Harnas 74 (tuin)	1	54,95	54,95	57,09	2,14	2
T113_A	Harnas 82 (tuin)	1	55,09	55,09	57,29	2,20	2
T121_A	Harnas 86 (tuin)	1	54,20	54,20	56,09	1,89	2

Tabel B3.1: Geluidsbelasting - basissituatie zonder maatregelen

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
101_A	Frankenbeemdweg 40	2	56,17	56,17	57,24	1,07	1
101_B	Frankenbeemdweg 40	5	56,51	56,51	57,69	1,18	1
102_A	Frankenbeemdweg 39	2	56,49	56,49	58,32	1,83	2
102_B	Frankenbeemdweg 39	5	56,63	56,63	58,51	1,88	2
103_A	Harnas 66	2	44,60	53,00	44,95	n.v.t.	n.v.t.
103_B	Harnas 66	5	47,82	53,00	48,31	n.v.t.	n.v.t.
103_C	Harnas 66	8	48,21	53,00	48,76	n.v.t.	n.v.t.
104_A	Harnas 66	2	49,46	53,00	49,56	n.v.t.	n.v.t.
105_A	Harnas 66	2	52,97	53,00	52,93	n.v.t.	n.v.t.
105b_B	Harnas 66	5	51,32	53,00	51,76	n.v.t.	n.v.t.
105b_C	Harnas 66	8	51,60	53,00	52,29	n.v.t.	n.v.t.
106_A	Harnas 68	2	52,04	53,00	52,11	n.v.t.	n.v.t.
106_B	Harnas 68	5	52,67	53,00	53,20	n.v.t.	n.v.t.
106b_C	Harnas 68	8	51,54	53,00	52,23	n.v.t.	n.v.t.
107_A	Harnas 70	2	52,09	53,00	52,24	n.v.t.	n.v.t.
107_B	Harnas 70	5	52,72	53,00	53,27	n.v.t.	n.v.t.
107b_C	Harnas 70	8	51,50	53,00	52,21	n.v.t.	n.v.t.
108_A	Harnas 72	2	51,68	53,00	51,88	n.v.t.	n.v.t.
108b_B	Harnas 72	5	51,01	53,00	51,78	n.v.t.	n.v.t.
108b_C	Harnas 72	8	51,48	53,00	52,27	n.v.t.	n.v.t.
109_A	Harnas 74	2	51,95	53,00	52,17	n.v.t.	n.v.t.
109b_B	Harnas 74	5	51,23	53,00	51,76	n.v.t.	n.v.t.
109b_C	Harnas 74	8	51,44	53,00	52,28	n.v.t.	n.v.t.
110_A	Harnas 76	2	51,36	53,00	51,63	n.v.t.	n.v.t.
110_B	Harnas 76	5	52,67	53,00	53,33	n.v.t.	n.v.t.
110b_C	Harnas 76	8	51,42	53,00	52,20	n.v.t.	n.v.t.
111_A	Harnas 78	2	51,17	53,00	51,62	n.v.t.	n.v.t.
111b_B	Harnas 78	5	50,64	53,00	51,64	n.v.t.	n.v.t.
111b_C	Harnas 78	8	51,31	53,00	52,23	n.v.t.	n.v.t.
112_A	Harnas 80	2	50,74	53,00	51,35	n.v.t.	n.v.t.
112b_B	Harnas 80	5	50,95	53,00	51,72	n.v.t.	n.v.t.
112b_C	Harnas 80	8	51,10	53,00	52,17	n.v.t.	n.v.t.
113_A	Harnas 82	2	51,75	53,00	52,30	n.v.t.	n.v.t.
113_B	Harnas 82	5	52,67	53,00	53,44	n.v.t.	n.v.t.
113b_C	Harnas 82	8	50,95	53,00	52,08	n.v.t.	n.v.t.
114_A	Harnas 84	2	52,00	53,00	52,59	n.v.t.	n.v.t.
114_B	Harnas 84	5	52,73	53,00	53,53	0,53	1
114b_C	Harnas 84	8	50,91	53,00	52,20	n.v.t.	n.v.t.
115_A	Harnas 84	2	48,92	53,00	49,58	n.v.t.	n.v.t.
115_B	Harnas 84	5	49,56	53,00	50,50	n.v.t.	n.v.t.
121_A	Harnas 86	2	52,61	53,00	52,85	n.v.t.	n.v.t.
121_B	Harnas 86	5	53,25	53,25	53,91	0,66	1
121b_C	Harnas 86	8	52,22	53,00	53,10	n.v.t.	n.v.t.
122_A	Harnas 88	2	52,98	53,00	53,13	n.v.t.	n.v.t.
122_B	Harnas 88	5	53,52	53,52	54,12	0,60	1
122b_C	Harnas 88	8	52,52	53,00	53,31	n.v.t.	n.v.t.
123_A	Harnas 90	2	46,25	53,00	46,96	n.v.t.	n.v.t.
123_B	Harnas 90	5	50,71	53,00	51,67	n.v.t.	n.v.t.
123_C	Harnas 90	8	50,69	53,00	51,75	n.v.t.	n.v.t.
124_A	Harnas 90	2	49,25	53,00	49,69	n.v.t.	n.v.t.
124b_B	Harnas 90	5	49,98	53,00	50,91	n.v.t.	n.v.t.
124b_C	Harnas 90	8	50,14	53,00	51,13	n.v.t.	n.v.t.
125_A	Harnas 92	2	47,90	53,00	48,70	n.v.t.	n.v.t.
125b_B	Harnas 92	5	49,14	53,00	50,19	n.v.t.	n.v.t.
125b_C	Harnas 92	8	49,23	53,00	50,33	n.v.t.	n.v.t.

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
126_A	Harnas 94	2	46,66	53,00	47,61	n.v.t.	n.v.t.
126b_B	Harnas 94	5	48,87	53,00	50,02	n.v.t.	n.v.t.
126b_C	Harnas 94	8	48,54	53,00	49,72	n.v.t.	n.v.t.
127_A	Harnas 96	2	45,69	53,00	46,89	n.v.t.	n.v.t.
127_B	Harnas 96	5	47,91	53,00	49,00	n.v.t.	n.v.t.
127b_C	Harnas 96	8	48,03	53,00	49,21	n.v.t.	n.v.t.
128_A	Harnas 98	2	45,22	53,00	46,44	n.v.t.	n.v.t.
128_B	Harnas 98	5	47,20	53,00	48,38	n.v.t.	n.v.t.
128b_C	Harnas 98	8	47,33	53,00	48,65	n.v.t.	n.v.t.
129_A	Harnas 100	2	45,08	53,00	46,37	n.v.t.	n.v.t.
129_B	Harnas 100	5	46,62	53,00	47,89	n.v.t.	n.v.t.
129b_C	Harnas 100	8	46,93	53,00	48,21	n.v.t.	n.v.t.
130_A	Harnas 31	2	38,73	53,00	40,17	n.v.t.	n.v.t.
130_B	Harnas 31	5	40,02	53,00	41,38	n.v.t.	n.v.t.
130_C	Harnas 31	8	40,86	53,00	42,47	n.v.t.	n.v.t.
201_A	Hofvijver 1	2	43,77	53,00	44,99	n.v.t.	n.v.t.
201_B	Hofvijver 1	5	44,12	53,00	45,40	n.v.t.	n.v.t.
201_C	Hofvijver 1	8	44,46	53,00	45,67	n.v.t.	n.v.t.
202_A	Hofvijver 1	2	45,62	53,00	46,94	n.v.t.	n.v.t.
202_B	Hofvijver 1	5	46,61	53,00	47,96	n.v.t.	n.v.t.
202_C	Hofvijver 1	8	47,35	53,00	48,73	n.v.t.	n.v.t.
203_A	Hofvijver 3	2	45,74	53,00	47,02	n.v.t.	n.v.t.
203_B	Hofvijver 3	5	46,81	53,00	48,11	n.v.t.	n.v.t.
203_C	Hofvijver 3	8	47,51	53,00	48,86	n.v.t.	n.v.t.
204_A	Hofvijver 5	2	46,01	53,00	47,29	n.v.t.	n.v.t.
204_B	Hofvijver 5	5	47,11	53,00	48,41	n.v.t.	n.v.t.
204_C	Hofvijver 5	8	47,77	53,00	49,11	n.v.t.	n.v.t.
205_A	Hofvijver 7	2	46,19	53,00	47,47	n.v.t.	n.v.t.
205_B	Hofvijver 7	5	47,33	53,00	48,62	n.v.t.	n.v.t.
205_C	Hofvijver 7	8	47,95	53,00	49,29	n.v.t.	n.v.t.
206_A	Hofvijver 9	2	46,44	53,00	47,75	n.v.t.	n.v.t.
206_B	Hofvijver 9	5	47,61	53,00	48,93	n.v.t.	n.v.t.
206_C	Hofvijver 9	8	48,20	53,00	49,56	n.v.t.	n.v.t.
207_A	Hofvijver 11	2	46,59	53,00	47,83	n.v.t.	n.v.t.
207_B	Hofvijver 11	5	47,79	53,00	49,04	n.v.t.	n.v.t.
207_C	Hofvijver 11	8	48,35	53,00	49,65	n.v.t.	n.v.t.
208_A	Hofvijver 13	2	46,76	53,00	47,96	n.v.t.	n.v.t.
208_B	Hofvijver 13	5	47,98	53,00	49,20	n.v.t.	n.v.t.
208_C	Hofvijver 13	8	48,54	53,00	49,81	n.v.t.	n.v.t.
209_A	Hofvijver 15	2	46,82	53,00	48,06	n.v.t.	n.v.t.
209_B	Hofvijver 15	5	48,08	53,00	49,32	n.v.t.	n.v.t.
209_C	Hofvijver 15	8	48,62	53,00	49,91	n.v.t.	n.v.t.
210_A	Hofvijver 17	2	47,13	53,00	48,29	n.v.t.	n.v.t.
210_B	Hofvijver 17	5	48,43	53,00	49,61	n.v.t.	n.v.t.
210_C	Hofvijver 17	8	48,95	53,00	50,19	n.v.t.	n.v.t.
211_A	Hofvijver 19	2	47,19	53,00	48,34	n.v.t.	n.v.t.
211_B	Hofvijver 19	5	48,50	53,00	49,69	n.v.t.	n.v.t.
211_C	Hofvijver 19	8	49,03	53,00	50,27	n.v.t.	n.v.t.
212_A	Hofvijver 21	2	47,26	53,00	48,44	n.v.t.	n.v.t.
212_B	Hofvijver 21	5	48,64	53,00	49,83	n.v.t.	n.v.t.
212_C	Hofvijver 21	8	49,16	53,00	50,39	n.v.t.	n.v.t.
213_A	Hofvijver 23	2	47,34	53,00	48,49	n.v.t.	n.v.t.
213_B	Hofvijver 23	5	48,74	53,00	49,92	n.v.t.	n.v.t.
213_C	Hofvijver 23	8	49,25	53,00	50,47	n.v.t.	n.v.t.
214_A	Hofvijver 25	2	47,47	53,00	48,64	n.v.t.	n.v.t.

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
214_B	Hofvijver 25	5	48,92	53,00	50,12	n.v.t.	n.v.t.
214_C	Hofvijver 25	8	49,40	53,00	50,63	n.v.t.	n.v.t.
215_A	Hofvijver 27	2	47,54	53,00	48,71	n.v.t.	n.v.t.
215_B	Hofvijver 27	5	49,02	53,00	50,22	n.v.t.	n.v.t.
215_C	Hofvijver 27	8	49,49	53,00	50,73	n.v.t.	n.v.t.
216_A	Hofvijver 29	2	47,58	53,00	48,78	n.v.t.	n.v.t.
216_B	Hofvijver 29	5	49,09	53,00	50,32	n.v.t.	n.v.t.
216_C	Hofvijver 29	8	49,54	53,00	50,80	n.v.t.	n.v.t.
217_A	Hofvijver 31	2	47,62	53,00	48,80	n.v.t.	n.v.t.
217_B	Hofvijver 31	5	49,15	53,00	50,36	n.v.t.	n.v.t.
217_C	Hofvijver 31	8	49,59	53,00	50,83	n.v.t.	n.v.t.
218_A	Hofvijver 33	2	47,70	53,00	48,94	n.v.t.	n.v.t.
218_B	Hofvijver 33	5	49,23	53,00	50,50	n.v.t.	n.v.t.
218_C	Hofvijver 33	8	49,66	53,00	50,96	n.v.t.	n.v.t.
219_A	Hofvijver 35	2	47,73	53,00	48,92	n.v.t.	n.v.t.
219_B	Hofvijver 35	5	49,29	53,00	50,49	n.v.t.	n.v.t.
219_C	Hofvijver 35	8	49,71	53,00	50,94	n.v.t.	n.v.t.
220_A	Hofvijver 37	2	47,76	53,00	48,92	n.v.t.	n.v.t.
220_B	Hofvijver 37	5	49,34	53,00	50,52	n.v.t.	n.v.t.
220_C	Hofvijver 37	8	49,73	53,00	50,96	n.v.t.	n.v.t.
221_A	Hofvijver 39	2	47,73	53,00	48,90	n.v.t.	n.v.t.
221_B	Hofvijver 39	5	49,32	53,00	50,51	n.v.t.	n.v.t.
221_C	Hofvijver 39	8	49,70	53,00	50,95	n.v.t.	n.v.t.
222_A	Hofvijver 41	2	47,78	53,00	48,95	n.v.t.	n.v.t.
222_B	Hofvijver 41	5	49,39	53,00	50,58	n.v.t.	n.v.t.
222_C	Hofvijver 41	8	49,77	53,00	51,01	n.v.t.	n.v.t.
223_A	Hofvijver 43	2	47,78	53,00	48,95	n.v.t.	n.v.t.
223_B	Hofvijver 43	5	49,40	53,00	50,59	n.v.t.	n.v.t.
223_C	Hofvijver 43	8	49,79	53,00	51,03	n.v.t.	n.v.t.
224_A	Hofvijver 45	2	47,70	53,00	48,91	n.v.t.	n.v.t.
224_B	Hofvijver 45	5	49,34	53,00	50,56	n.v.t.	n.v.t.
224_C	Hofvijver 45	8	49,73	53,00	51,00	n.v.t.	n.v.t.
225_A	Hofvijver 47	2	47,64	53,00	48,88	n.v.t.	n.v.t.
225_B	Hofvijver 47	5	49,27	53,00	50,51	n.v.t.	n.v.t.
225_C	Hofvijver 47	8	49,67	53,00	50,97	n.v.t.	n.v.t.
226_A	Hofvijver 49	2	47,53	53,00	48,82	n.v.t.	n.v.t.
226_B	Hofvijver 49	5	49,17	53,00	50,46	n.v.t.	n.v.t.
226_C	Hofvijver 49	8	49,58	53,00	50,94	n.v.t.	n.v.t.
227_A	Hofvijver 51	2	47,42	53,00	48,72	n.v.t.	n.v.t.
227_B	Hofvijver 51	5	49,07	53,00	50,37	n.v.t.	n.v.t.
227_C	Hofvijver 51	8	49,51	53,00	50,87	n.v.t.	n.v.t.
228_A	Hofvijver 53	2	47,26	53,00	48,66	n.v.t.	n.v.t.
228_B	Hofvijver 53	5	48,90	53,00	50,27	n.v.t.	n.v.t.
228_C	Hofvijver 53	8	49,37	53,00	50,82	n.v.t.	n.v.t.
229_A	Hofvijver 55	2	47,13	53,00	48,56	n.v.t.	n.v.t.
229_B	Hofvijver 55	5	48,75	53,00	50,16	n.v.t.	n.v.t.
229_C	Hofvijver 55	8	49,26	53,00	50,73	n.v.t.	n.v.t.
230_A	Hofvijver 57	2	46,78	53,00	48,46	n.v.t.	n.v.t.
230_B	Hofvijver 57	5	48,38	53,00	50,02	n.v.t.	n.v.t.
230_C	Hofvijver 57	8	48,99	53,00	50,69	n.v.t.	n.v.t.
231_A	Hofvijver 59	2	46,68	53,00	48,42	n.v.t.	n.v.t.
231_B	Hofvijver 59	5	48,27	53,00	49,98	n.v.t.	n.v.t.
231_C	Hofvijver 59	8	48,93	53,00	50,68	n.v.t.	n.v.t.
232_A	Hofvijver 61	2	46,46	53,00	48,29	n.v.t.	n.v.t.
232_B	Hofvijver 61	5	48,00	53,00	49,86	n.v.t.	n.v.t.

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
232_C	Hofvijver 61	8	48,73	53,00	50,61	n.v.t.	n.v.t.
233_A	Hofvijver 63	2	46,39	53,00	48,35	n.v.t.	n.v.t.
233_B	Hofvijver 63	5	47,92	53,00	49,91	n.v.t.	n.v.t.
233_C	Hofvijver 63	8	48,70	53,00	50,65	n.v.t.	n.v.t.
234_A	Hofvijver 65	2	46,12	53,00	48,44	n.v.t.	n.v.t.
234_B	Hofvijver 65	5	47,65	53,00	49,96	n.v.t.	n.v.t.
234_C	Hofvijver 65	8	48,51	53,00	50,72	n.v.t.	n.v.t.
235_A	Hofvijver 67	2	46,00	53,00	48,55	n.v.t.	n.v.t.
235_B	Hofvijver 67	5	47,50	53,00	50,00	n.v.t.	n.v.t.
235_C	Hofvijver 67	8	48,41	53,00	50,77	n.v.t.	n.v.t.
236_A	Hofvijver 69	2	45,83	53,00	49,01	n.v.t.	n.v.t.
236_B	Hofvijver 69	5	47,32	53,00	50,31	n.v.t.	n.v.t.
236_C	Hofvijver 69	8	48,27	53,00	51,02	n.v.t.	n.v.t.
237_A	Hofvijver 71	2	45,81	53,00	49,44	n.v.t.	n.v.t.
237_B	Hofvijver 71	5	47,25	53,00	50,60	n.v.t.	n.v.t.
237_C	Hofvijver 71	8	48,21	53,00	51,24	n.v.t.	n.v.t.
238_A	Hofvijver 71	2	41,39	53,00	49,46	n.v.t.	n.v.t.
238_B	Hofvijver 71	5	42,64	53,00	50,04	n.v.t.	n.v.t.
238_C	Hofvijver 71	8	43,83	53,00	50,40	n.v.t.	n.v.t.
251_A	Frankenbeemdweg 3	2	57,47	57,47	58,79	1,32	1
251_B	Frankenbeemdweg 3	5	57,44	57,44	58,81	1,37	1
252_A	Frankenbeemdweg 1	2	57,49	57,49	58,82	1,33	1
252_B	Frankenbeemdweg 1	5	57,47	57,47	58,83	1,36	1
253_A	Oijenseweg 272	2	54,41	54,41	55,60	1,19	1
253_B	Oijenseweg 272	5	54,91	54,91	56,25	1,34	1
253_C	Oijenseweg 272	8	54,85	54,85	56,28	1,43	1
254_A	Spitsbergerweg 3	2	53,45	53,45	55,95	2,50	3
254_B	Spitsbergerweg 3	5	53,63	53,63	56,11	2,48	2
255_A	Spitsbergerweg 1	2	53,96	53,96	57,38	3,42	3
255_B	Spitsbergerweg 1	5	54,60	54,60	57,88	3,28	3
256_A	Valbrug 24	2	45,16	53,00	48,41	n.v.t.	n.v.t.
256_B	Valbrug 24	5	46,94	53,00	50,26	n.v.t.	n.v.t.
301_A	Bannier - Appartementencomplex	2	43,29	53,00	46,54	n.v.t.	n.v.t.
301_B	Bannier - Appartementencomplex	5	44,51	53,00	47,81	n.v.t.	n.v.t.
301_C	Bannier - Appartementencomplex	8	44,99	53,00	48,31	n.v.t.	n.v.t.
301_D	Bannier - Appartementencomplex	11	45,13	53,00	48,43	n.v.t.	n.v.t.
302_A	Bannier - Appartementencomplex	2	48,42	53,00	51,81	n.v.t.	n.v.t.
302_B	Bannier - Appartementencomplex	5	49,86	53,00	53,31	n.v.t.	n.v.t.
302_C	Bannier - Appartementencomplex	8	49,94	53,00	53,39	n.v.t.	n.v.t.
302_D	Bannier - Appartementencomplex	11	49,90	53,00	53,35	n.v.t.	n.v.t.
303_A	Bannier - Appartementencomplex	2	49,83	53,00	53,31	n.v.t.	n.v.t.
303_B	Bannier - Appartementencomplex	5	50,87	53,00	54,40	1,40	1
303_C	Bannier - Appartementencomplex	8	50,87	53,00	54,41	1,41	1
303_D	Bannier - Appartementencomplex	11	50,77	53,00	54,31	1,31	1
304_A	Bannier - Appartementencomplex	2	48,53	53,00	52,04	n.v.t.	n.v.t.
304_B	Bannier - Appartementencomplex	5	49,54	53,00	53,09	n.v.t.	n.v.t.
304_C	Bannier - Appartementencomplex	8	49,57	53,00	53,14	n.v.t.	n.v.t.
304_D	Bannier - Appartementencomplex	11	49,49	53,00	53,06	n.v.t.	n.v.t.
305_A	Bannier - Appartementencomplex	2	41,91	53,00	45,16	n.v.t.	n.v.t.
305_B	Bannier - Appartementencomplex	5	42,81	53,00	46,06	n.v.t.	n.v.t.
305_C	Bannier - Appartementencomplex	8	43,58	53,00	46,87	n.v.t.	n.v.t.
305_D	Bannier - Appartementencomplex	11	43,95	53,00	47,23	n.v.t.	n.v.t.
306_A	Bannier - Appartementencomplex	2	42,67	53,00	45,97	n.v.t.	n.v.t.
306_B	Bannier - Appartementencomplex	5	44,29	53,00	47,61	n.v.t.	n.v.t.
306_C	Bannier - Appartementencomplex	8	44,70	53,00	48,06	n.v.t.	n.v.t.

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
306_D	Bannier - Appartementencomplex	11	44,89	53,00	48,25	n.v.t.	n.v.t.
307_A	Bannier - Appartementencomplex	2	43,07	53,00	46,34	n.v.t.	n.v.t.
307_B	Bannier - Appartementencomplex	5	44,79	53,00	48,08	n.v.t.	n.v.t.
307_C	Bannier - Appartementencomplex	8	45,22	53,00	48,53	n.v.t.	n.v.t.
307_D	Bannier - Appartementencomplex	11	45,39	53,00	48,67	n.v.t.	n.v.t.
308_A	Bannier - Appartementencomplex	2	42,16	53,00	45,38	n.v.t.	n.v.t.
308_B	Bannier - Appartementencomplex	5	43,83	53,00	47,04	n.v.t.	n.v.t.
308_C	Bannier - Appartementencomplex	8	44,55	53,00	47,78	n.v.t.	n.v.t.
308_D	Bannier - Appartementencomplex	11	44,76	53,00	47,96	n.v.t.	n.v.t.
309_A	Bannier - Appartementencomplex	2	37,16	53,00	40,61	n.v.t.	n.v.t.
309_B	Bannier - Appartementencomplex	5	37,70	53,00	41,21	n.v.t.	n.v.t.
309_C	Bannier - Appartementencomplex	8	38,09	53,00	41,55	n.v.t.	n.v.t.
309_D	Bannier - Appartementencomplex	11	37,35	53,00	40,90	n.v.t.	n.v.t.
310_A	Bannier - Appartementencomplex	5	38,19	53,00	41,02	n.v.t.	n.v.t.
310_B	Bannier - Appartementencomplex	8	38,84	53,00	41,74	n.v.t.	n.v.t.
310_C	Bannier - Appartementencomplex	11	39,31	53,00	42,18	n.v.t.	n.v.t.
311_A	Bannier - Appartementencomplex	5	38,08	53,00	41,26	n.v.t.	n.v.t.
311_B	Bannier - Appartementencomplex	8	37,25	53,00	40,50	n.v.t.	n.v.t.
311_C	Bannier - Appartementencomplex	11	34,50	53,00	37,92	n.v.t.	n.v.t.
312_A	Bannier - Appartementencomplex	5	40,22	53,00	43,51	n.v.t.	n.v.t.
312_B	Bannier - Appartementencomplex	8	41,04	53,00	44,29	n.v.t.	n.v.t.
312_C	Bannier - Appartementencomplex	11	41,41	53,00	44,52	n.v.t.	n.v.t.
314_B	Bannier - Appartementencomplex	5	42,66	53,00	45,94	n.v.t.	n.v.t.
314_C	Bannier - Appartementencomplex	8	43,71	53,00	47,00	n.v.t.	n.v.t.
314_D	Bannier - Appartementencomplex	11	44,11	53,00	47,33	n.v.t.	n.v.t.
315_A	Bannier - Appartementencomplex	2	42,67	53,00	45,87	n.v.t.	n.v.t.
315_B	Bannier - Appartementencomplex	5	43,36	53,00	46,61	n.v.t.	n.v.t.
315_C	Bannier - Appartementencomplex	8	44,17	53,00	47,42	n.v.t.	n.v.t.
315_D	Bannier - Appartementencomplex	11	44,38	53,00	47,60	n.v.t.	n.v.t.
401_A	Spitsbergerweg 15	2	53,70	53,70	56,78	3,08	3
401_B	Spitsbergerweg 15	5	54,07	54,07	57,15	3,08	3
402_A	Spitsbergerweg 19	2	54,16	54,16	57,50	3,34	3
402_B	Spitsbergerweg 19	4	54,43	54,43	57,75	3,32	3
403_A	Spitsbergerweg 23	2	53,19	53,19	56,49	3,30	3
403_B	Spitsbergerweg 23	5	53,56	53,56	56,84	3,28	3
404_A	Spitsbergerweg 27	2	53,31	53,31	56,29	2,98	3
404_B	Spitsbergerweg 27	5	53,78	53,78	56,65	2,87	3
451_A	Sportlaan 7	2	44,08	53,00	47,47	n.v.t.	n.v.t.
451_B	Sportlaan 7	5	45,83	53,00	49,26	n.v.t.	n.v.t.
451_C	Sportlaan 7	8	46,21	53,00	49,68	n.v.t.	n.v.t.
452_A	Sportlaan 5	2	45,02	53,00	48,50	n.v.t.	n.v.t.
452_B	Sportlaan 5	5	46,67	53,00	50,16	n.v.t.	n.v.t.
452_C	Sportlaan 5	8	46,95	53,00	50,49	n.v.t.	n.v.t.
453_A	Sportlaan 3	2	46,24	53,00	49,72	n.v.t.	n.v.t.
453_B	Sportlaan 3	5	47,68	53,00	51,20	n.v.t.	n.v.t.
453_C	Sportlaan 3	8	47,88	53,00	51,43	n.v.t.	n.v.t.
454_A	Sportlaan 1	2	47,54	53,00	51,07	n.v.t.	n.v.t.
454_B	Sportlaan 1	5	48,71	53,00	52,29	n.v.t.	n.v.t.
454_C	Sportlaan 1	8	48,81	53,00	52,42	n.v.t.	n.v.t.
455_A	Sportlaan 1	2	51,52	53,00	54,55	1,55	2
455_B	Sportlaan 1	5	52,54	53,00	55,64	2,64	3
455_C	Sportlaan 1	8	52,61	53,00	55,73	2,73	3
456_A	Olympia 73	2	50,92	53,00	53,93	0,93	1
456_B	Olympia 73	5	52,05	53,00	55,09	2,09	2
457_A	Olympia 71	2	50,53	53,00	53,77	0,77	1

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
457_B	Olympia 71	5	51,73	53,00	54,95	1,95	2
458_A	Olympia 69	2	50,48	53,00	53,81	0,81	1
458_B	Olympia 69	5	51,68	53,00	55,00	2,00	2
458_C	Olympia 69	8	51,73	53,00	55,08	2,08	2
459_A	Olympia 67	2	50,14	53,00	53,45	n.v.t.	n.v.t.
459_B	Olympia 67	5	51,42	53,00	54,74	1,74	2
460_A	Olympia 65	2	49,67	53,00	52,95	n.v.t.	n.v.t.
460_B	Olympia 65	5	51,07	53,00	54,36	1,36	1
460_C	Olympia 65	8	51,23	53,00	54,54	1,54	2
461_A	Olympia 63	2	49,14	53,00	52,43	n.v.t.	n.v.t.
461_B	Olympia 63	5	50,62	53,00	53,91	0,91	1
462_A	Olympia 61	2	47,94	53,00	51,16	n.v.t.	n.v.t.
462_B	Olympia 61	5	49,62	53,00	52,85	n.v.t.	n.v.t.
462_C	Olympia 61	8	49,87	53,00	53,13	n.v.t.	n.v.t.
463_A	Olympia 59	2	47,93	53,00	51,18	n.v.t.	n.v.t.
463_B	Olympia 59	5	49,60	53,00	52,85	n.v.t.	n.v.t.
463_C	Olympia 59	8	49,88	53,00	53,14	n.v.t.	n.v.t.
464_A	Olympia 57	2	47,35	53,00	50,58	n.v.t.	n.v.t.
464_B	Olympia 57	5	49,09	53,00	52,30	n.v.t.	n.v.t.
465_A	Olympia 55	2	46,95	53,00	50,13	n.v.t.	n.v.t.
465_B	Olympia 55	5	48,63	53,00	51,79	n.v.t.	n.v.t.
465_C	Olympia 55	8	49,03	53,00	52,20	n.v.t.	n.v.t.
466_A	Medaille 1	2	35,09	53,00	37,34	n.v.t.	n.v.t.
466_B	Medaille 1	5	39,34	53,00	42,04	n.v.t.	n.v.t.
466_C	Medaille 1	8	41,69	53,00	44,50	n.v.t.	n.v.t.
467_A	Medaille 11	2	32,82	53,00	36,42	n.v.t.	n.v.t.
467_B	Medaille 11	5	35,68	53,00	39,21	n.v.t.	n.v.t.
467_C	Medaille 11	8	38,36	53,00	41,65	n.v.t.	n.v.t.
601_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	45,54	53,00	48,41	n.v.t.	n.v.t.
601_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	45,78	53,00	48,86	n.v.t.	n.v.t.
601_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	45,56	53,00	48,71	n.v.t.	n.v.t.
602_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	50,99	53,00	53,63	0,63	1
602_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	51,20	53,00	53,85	0,85	1
602_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	51,15	53,00	53,76	0,76	1
603_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	50,31	53,00	52,83	n.v.t.	n.v.t.
603_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	51,52	53,00	54,11	1,11	1
603_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	51,71	53,00	54,30	1,30	1
603_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	51,69	53,00	54,24	1,24	1
604_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	51,21	53,00	53,71	0,71	1
604_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	52,21	53,00	54,76	1,76	2
604_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	52,37	53,00	54,89	1,89	2
604_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	52,35	53,00	54,82	1,82	2
605_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	51,69	53,00	54,19	1,19	1
605_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	52,58	53,00	55,11	2,11	2
605_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	52,72	53,00	55,20	2,20	2
605_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	52,67	53,00	55,10	2,10	2
606_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	52,63	53,00	55,03	2,03	2
606_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	53,34	53,34	55,77	2,43	2
606_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	53,44	53,44	55,82	2,38	2
606_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	53,33	53,33	55,67	2,34	2
607_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	53,20	53,20	55,53	2,33	2
607_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	53,83	53,83	56,20	2,37	2
607_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	53,89	53,89	56,20	2,31	2
607_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	53,76	53,76	56,03	2,27	2
608_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	53,98	53,98	56,25	2,27	2

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
608_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	54,52	54,52	56,82	2,30	2
608_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	54,52	54,52	56,77	2,25	2
608_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	54,34	54,34	56,56	2,22	2
609_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	51,33	53,00	53,80	0,80	1
609_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	52,21	53,00	54,79	1,79	2
609_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	52,34	53,00	54,93	1,93	2
609_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	52,26	53,00	54,86	1,86	2
610_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	41,14	53,00	44,77	n.v.t.	n.v.t.
610_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	42,56	53,00	45,66	n.v.t.	n.v.t.
610_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	42,60	53,00	45,12	n.v.t.	n.v.t.
610_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	42,10	53,00	44,47	n.v.t.	n.v.t.
611_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,82	53,00	44,43	n.v.t.	n.v.t.
611_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	42,23	53,00	45,34	n.v.t.	n.v.t.
611_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	42,15	53,00	44,79	n.v.t.	n.v.t.
611_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	41,32	53,00	43,82	n.v.t.	n.v.t.
612_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,47	53,00	44,17	n.v.t.	n.v.t.
612_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,78	53,00	45,01	n.v.t.	n.v.t.
612_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,67	53,00	44,52	n.v.t.	n.v.t.
612_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	40,42	53,00	43,11	n.v.t.	n.v.t.
613_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,14	53,00	44,06	n.v.t.	n.v.t.
613_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,28	53,00	44,82	n.v.t.	n.v.t.
613_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,32	53,00	44,57	n.v.t.	n.v.t.
613_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	39,48	53,00	42,55	n.v.t.	n.v.t.
614_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,77	53,00	44,13	n.v.t.	n.v.t.
614_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,62	53,00	44,81	n.v.t.	n.v.t.
614_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,65	53,00	44,91	n.v.t.	n.v.t.
614_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	38,49	53,00	41,78	n.v.t.	n.v.t.
615_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,44	53,00	43,94	n.v.t.	n.v.t.
615_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,18	53,00	44,49	n.v.t.	n.v.t.
615_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,16	53,00	44,87	n.v.t.	n.v.t.
616_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,58	53,00	44,88	n.v.t.	n.v.t.
616_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,49	53,00	45,79	n.v.t.	n.v.t.
616_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,62	53,00	46,49	n.v.t.	n.v.t.
617_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,40	53,00	44,91	n.v.t.	n.v.t.
617_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,45	53,00	45,92	n.v.t.	n.v.t.
617_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,67	53,00	46,58	n.v.t.	n.v.t.
618_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	39,43	53,00	44,82	n.v.t.	n.v.t.
618_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	40,80	53,00	45,93	n.v.t.	n.v.t.
618_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,33	53,00	46,58	n.v.t.	n.v.t.
619_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,30	53,00	45,30	n.v.t.	n.v.t.
619_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,71	53,00	46,42	n.v.t.	n.v.t.
619_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	42,52	53,00	47,00	n.v.t.	n.v.t.
620_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	36,37	53,00	40,59	n.v.t.	n.v.t.
620_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	37,30	53,00	41,35	n.v.t.	n.v.t.
620_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	37,44	53,00	40,81	n.v.t.	n.v.t.
621_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	39,28	53,00	41,52	n.v.t.	n.v.t.
621_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	40,31	53,00	42,95	n.v.t.	n.v.t.
621_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,08	53,00	43,94	n.v.t.	n.v.t.
622_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	39,60	53,00	41,99	n.v.t.	n.v.t.
622_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	40,83	53,00	43,53	n.v.t.	n.v.t.
622_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	41,65	53,00	44,59	n.v.t.	n.v.t.
623_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,19	53,00	42,53	n.v.t.	n.v.t.
623_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,37	53,00	44,09	n.v.t.	n.v.t.
623_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	42,12	53,00	45,14	n.v.t.	n.v.t.
624_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	40,64	53,00	43,09	n.v.t.	n.v.t.

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)	afgerond verschil (dB)
624_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	41,93	53,00	44,60	n.v.t.	n.v.t.
624_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	42,68	53,00	45,66	n.v.t.	n.v.t.
625_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	38,34	53,00	40,56	n.v.t.	n.v.t.
625_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	39,71	53,00	42,07	n.v.t.	n.v.t.
625_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	40,61	53,00	43,48	n.v.t.	n.v.t.
701_A	Dommelstraat 12	2	37,06	53,00	45,05	n.v.t.	n.v.t.
701_B	Dommelstraat 12	5	38,13	53,00	45,87	n.v.t.	n.v.t.
702_A	Achterschaykstraat 11	2	44,54	53,00	50,47	n.v.t.	n.v.t.
702_B	Achterschaykstraat 11	5	46,25	53,00	52,33	n.v.t.	n.v.t.
703_A	Neerveldstraat 50	2	45,07	53,00	50,35	n.v.t.	n.v.t.
703_B	Neerveldstraat 50	5	46,69	53,00	52,16	n.v.t.	n.v.t.
704_A	Maaskade 11	2	52,03	53,00	53,95	0,95	1
704_B	Maaskade 11	5	52,52	53,00	55,05	2,05	2
705_A	Maaskade 11	2	58,19	58,19	62,83	4,64	5
705_B	Maaskade 11	5	58,32	58,32	62,98	4,66	5
T105_A	Harnas 66 (tuin)	1	54,40	54,40	54,09	-0,31	0
T109_A	Harnas 74 (tuin)	1	54,95	54,95	54,82	-0,13	0
T113_A	Harnas 82 (tuin)	1	55,09	55,09	55,03	-0,06	0
T121_A	Harnas 86 (tuin)	1	54,20	54,20	53,72	-0,48	0

Tabel B3.2: Geluidsbelasting - na toepassen stil asfalt dunne deklagen B

Bijlage 4 Gezamenlijke geluidsbelasting

In de hierna volgende tabel is de gecumuleerde/gezamenlijke geluidsbelasting beschouwd. Omdat in voorliggend onderzoek alleen wegverkeersgeluid beschouwd is, is de gecumuleerde geluidsbelasting gelijk aan de gezamenlijke geluidsbelasting.

waarneem-punt	adres	waarneemhoogte (m)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	Geluidsbelasting stil asfalt (dB)
101_A	Frankenbeemdweg 40	2	60	57
101_B	Frankenbeemdweg 40	5	60	58
102_A	Frankenbeemdweg 39	2	61	58
102_B	Frankenbeemdweg 39	5	61	59
103_A	Harnas 66	2	48	46
103_B	Harnas 66	5	51	49
103_C	Harnas 66	8	51	49
104_A	Harnas 66	2	52	50
105_A	Harnas 66	2	55	53
105b_B	Harnas 66	5	54	52
105b_C	Harnas 66	8	55	52
106_A	Harnas 68	2	54	52
106_B	Harnas 68	5	55	53
106b_C	Harnas 68	8	55	52
107_A	Harnas 70	2	55	52
107_B	Harnas 70	5	56	53
107b_C	Harnas 70	8	55	52
108_A	Harnas 72	2	54	52
108b_B	Harnas 72	5	54	52
108b_C	Harnas 72	8	55	52
109_A	Harnas 74	2	54	52
109b_B	Harnas 74	5	54	52
109b_C	Harnas 74	8	55	52
110_A	Harnas 76	2	54	52
110_B	Harnas 76	5	56	53
110b_C	Harnas 76	8	55	52
111_A	Harnas 78	2	54	52
111b_B	Harnas 78	5	54	52
111b_C	Harnas 78	8	55	52
112_A	Harnas 80	2	54	51
112b_B	Harnas 80	5	54	52
112b_C	Harnas 80	8	55	52
113_A	Harnas 82	2	55	52
113_B	Harnas 82	5	56	54
113b_C	Harnas 82	8	55	52
114_A	Harnas 84	2	55	53
114_B	Harnas 84	5	56	54
114b_C	Harnas 84	8	55	52
115_A	Harnas 84	2	52	50
115_B	Harnas 84	5	53	51
121_A	Harnas 86	2	55	53
121_B	Harnas 86	5	56	54
121b_C	Harnas 86	8	55	53
122_A	Harnas 88	2	55	53
122_B	Harnas 88	5	56	54
122b_C	Harnas 88	8	56	53
123_A	Harnas 90	2	49	47
123_B	Harnas 90	5	54	52
123_C	Harnas 90	8	54	52
124_A	Harnas 90	2	52	50
124b_B	Harnas 90	5	53	51
124b_C	Harnas 90	8	53	51
125_A	Harnas 92	2	51	49
125b_B	Harnas 92	5	53	50
125b_C	Harnas 92	8	53	50

waarneem-punt	adres	waarneemhoogte (m)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	Geluidsbelasting stil asfalt (dB)
126_A	Harnas 94	2	50	48
126b_B	Harnas 94	5	52	50
126b_C	Harnas 94	8	52	50
127_A	Harnas 96	2	49	47
127_B	Harnas 96	5	51	49
127b_C	Harnas 96	8	51	49
128_A	Harnas 98	2	49	46
128_B	Harnas 98	5	51	48
128b_C	Harnas 98	8	51	49
129_A	Harnas 100	2	49	46
129_B	Harnas 100	5	50	48
129b_C	Harnas 100	8	50	48
130_A	Harnas 31	2	43	41
130_B	Harnas 31	5	44	42
130_C	Harnas 31	8	45	43
201_A	Hofvijver 1	2	47	45
201_B	Hofvijver 1	5	48	46
201_C	Hofvijver 1	8	48	46
202_A	Hofvijver 1	2	49	47
202_B	Hofvijver 1	5	50	48
202_C	Hofvijver 1	8	51	49
203_A	Hofvijver 3	2	49	47
203_B	Hofvijver 3	5	50	48
203_C	Hofvijver 3	8	51	49
204_A	Hofvijver 5	2	50	47
204_B	Hofvijver 5	5	51	49
204_C	Hofvijver 5	8	51	49
205_A	Hofvijver 7	2	50	48
205_B	Hofvijver 7	5	51	49
205_C	Hofvijver 7	8	52	49
206_A	Hofvijver 9	2	50	48
206_B	Hofvijver 9	5	51	49
206_C	Hofvijver 9	8	52	50
207_A	Hofvijver 11	2	50	48
207_B	Hofvijver 11	5	51	49
207_C	Hofvijver 11	8	52	50
208_A	Hofvijver 13	2	50	48
208_B	Hofvijver 13	5	51	49
208_C	Hofvijver 13	8	52	50
209_A	Hofvijver 15	2	50	48
209_B	Hofvijver 15	5	52	49
209_C	Hofvijver 15	8	52	50
210_A	Hofvijver 17	2	51	48
210_B	Hofvijver 17	5	52	50
210_C	Hofvijver 17	8	52	50
211_A	Hofvijver 19	2	51	48
211_B	Hofvijver 19	5	52	50
211_C	Hofvijver 19	8	53	50
212_A	Hofvijver 21	2	51	49
212_B	Hofvijver 21	5	52	50
212_C	Hofvijver 21	8	53	50
213_A	Hofvijver 23	2	51	49
213_B	Hofvijver 23	5	52	50
213_C	Hofvijver 23	8	53	51
214_A	Hofvijver 25	2	51	49

waarneem-punt	adres	waarneemhoogte (m)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	Geluidsbelasting stil asfalt (dB)
214_B	Hofvijver 25	5	52	50
214_C	Hofvijver 25	8	53	51
215_A	Hofvijver 27	2	51	49
215_B	Hofvijver 27	5	53	50
215_C	Hofvijver 27	8	53	51
216_A	Hofvijver 29	2	51	49
216_B	Hofvijver 29	5	53	50
216_C	Hofvijver 29	8	53	51
217_A	Hofvijver 31	2	51	49
217_B	Hofvijver 31	5	53	50
217_C	Hofvijver 31	8	53	51
218_A	Hofvijver 33	2	51	49
218_B	Hofvijver 33	5	53	51
218_C	Hofvijver 33	8	53	51
219_A	Hofvijver 35	2	51	49
219_B	Hofvijver 35	5	53	51
219_C	Hofvijver 35	8	53	51
220_A	Hofvijver 37	2	51	49
220_B	Hofvijver 37	5	53	51
220_C	Hofvijver 37	8	53	51
221_A	Hofvijver 39	2	51	49
221_B	Hofvijver 39	5	53	51
221_C	Hofvijver 39	8	53	51
222_A	Hofvijver 41	2	51	49
222_B	Hofvijver 41	5	53	51
222_C	Hofvijver 41	8	53	51
223_A	Hofvijver 43	2	51	49
223_B	Hofvijver 43	5	53	51
223_C	Hofvijver 43	8	53	51
224_A	Hofvijver 45	2	51	49
224_B	Hofvijver 45	5	53	51
224_C	Hofvijver 45	8	53	51
225_A	Hofvijver 47	2	51	49
225_B	Hofvijver 47	5	53	51
225_C	Hofvijver 47	8	53	51
226_A	Hofvijver 49	2	51	49
226_B	Hofvijver 49	5	53	50
226_C	Hofvijver 49	8	53	51
227_A	Hofvijver 51	2	51	49
227_B	Hofvijver 51	5	52	50
227_C	Hofvijver 51	8	53	51
228_A	Hofvijver 53	2	51	49
228_B	Hofvijver 53	5	52	50
228_C	Hofvijver 53	8	53	51
229_A	Hofvijver 55	2	51	49
229_B	Hofvijver 55	5	52	50
229_C	Hofvijver 55	8	53	51
230_A	Hofvijver 57	2	50	48
230_B	Hofvijver 57	5	52	50
230_C	Hofvijver 57	8	53	51
231_A	Hofvijver 59	2	50	48
231_B	Hofvijver 59	5	52	50
231_C	Hofvijver 59	8	52	51
232_A	Hofvijver 61	2	50	48
232_B	Hofvijver 61	5	52	50

waarneem-punt	adres	waarneemhoogte (m)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	Geluidsbelasting stil asfalt (dB)
232_C	Hofvijver 61	8	52	51
233_A	Hofvijver 63	2	50	48
233_B	Hofvijver 63	5	52	50
233_C	Hofvijver 63	8	52	51
234_A	Hofvijver 65	2	50	48
234_B	Hofvijver 65	5	51	50
234_C	Hofvijver 65	8	52	51
235_A	Hofvijver 67	2	50	49
235_B	Hofvijver 67	5	51	50
235_C	Hofvijver 67	8	52	51
236_A	Hofvijver 69	2	50	49
236_B	Hofvijver 69	5	51	50
236_C	Hofvijver 69	8	52	51
237_A	Hofvijver 71	2	50	49
237_B	Hofvijver 71	5	52	51
237_C	Hofvijver 71	8	52	51
238_A	Hofvijver 71	2	50	49
238_B	Hofvijver 71	5	50	50
238_C	Hofvijver 71	8	51	50
251_A	Frankenbeemdweg 3	2	61	59
251_B	Frankenbeemdweg 3	5	61	59
252_A	Frankenbeemdweg 1	2	61	59
252_B	Frankenbeemdweg 1	5	61	59
253_A	Oijenseweg 272	2	57	56
253_B	Oijenseweg 272	5	58	56
253_C	Oijenseweg 272	8	58	56
254_A	Spitsbergerweg 3	2	57	56
254_B	Spitsbergerweg 3	5	57	56
255_A	Spitsbergerweg 1	2	58	57
255_B	Spitsbergerweg 1	5	59	58
256_A	Valbrug 24	2	50	48
256_B	Valbrug 24	5	51	50
301_A	Bannier - Appartementencomplex	2	48	47
301_B	Bannier - Appartementencomplex	5	49	48
301_C	Bannier - Appartementencomplex	8	49	48
301_D	Bannier - Appartementencomplex	11	50	48
302_A	Bannier - Appartementencomplex	2	53	52
302_B	Bannier - Appartementencomplex	5	54	53
302_C	Bannier - Appartementencomplex	8	54	53
302_D	Bannier - Appartementencomplex	11	54	53
303_A	Bannier - Appartementencomplex	2	54	53
303_B	Bannier - Appartementencomplex	5	55	54
303_C	Bannier - Appartementencomplex	8	55	54
303_D	Bannier - Appartementencomplex	11	55	54
304_A	Bannier - Appartementencomplex	2	53	52
304_B	Bannier - Appartementencomplex	5	54	53
304_C	Bannier - Appartementencomplex	8	54	53
304_D	Bannier - Appartementencomplex	11	54	53
305_A	Bannier - Appartementencomplex	2	46	45
305_B	Bannier - Appartementencomplex	5	47	46
305_C	Bannier - Appartementencomplex	8	48	47
305_D	Bannier - Appartementencomplex	11	48	47
306_A	Bannier - Appartementencomplex	2	47	46
306_B	Bannier - Appartementencomplex	5	49	48
306_C	Bannier - Appartementencomplex	8	49	48

waarneem-punt	adres	waarneemhoogte (m)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	Geluidsbelasting stil asfalt (dB)
306_D	Bannier - Appartementencomplex	11	49	48
307_A	Bannier - Appartementencomplex	2	47	46
307_B	Bannier - Appartementencomplex	5	49	48
307_C	Bannier - Appartementencomplex	8	50	49
307_D	Bannier - Appartementencomplex	11	50	49
308_A	Bannier - Appartementencomplex	2	46	45
308_B	Bannier - Appartementencomplex	5	48	47
308_C	Bannier - Appartementencomplex	8	49	48
308_D	Bannier - Appartementencomplex	11	49	48
309_A	Bannier - Appartementencomplex	2	42	41
309_B	Bannier - Appartementencomplex	5	42	41
309_C	Bannier - Appartementencomplex	8	43	42
309_D	Bannier - Appartementencomplex	11	42	41
310_A	Bannier - Appartementencomplex	5	42	41
310_B	Bannier - Appartementencomplex	8	43	42
310_C	Bannier - Appartementencomplex	11	43	42
311_A	Bannier - Appartementencomplex	5	42	41
311_B	Bannier - Appartementencomplex	8	42	41
311_C	Bannier - Appartementencomplex	11	39	38
312_A	Bannier - Appartementencomplex	5	45	44
312_B	Bannier - Appartementencomplex	8	45	44
312_C	Bannier - Appartementencomplex	11	46	45
314_B	Bannier - Appartementencomplex	5	47	46
314_C	Bannier - Appartementencomplex	8	48	47
314_D	Bannier - Appartementencomplex	11	48	47
315_A	Bannier - Appartementencomplex	2	47	46
315_B	Bannier - Appartementencomplex	5	48	47
315_C	Bannier - Appartementencomplex	8	49	47
315_D	Bannier - Appartementencomplex	11	49	48
401_A	Spitsbergerweg 15	2	58	57
401_B	Spitsbergerweg 15	5	58	57
402_A	Spitsbergerweg 19	2	59	58
402_B	Spitsbergerweg 19	4	59	58
403_A	Spitsbergerweg 23	2	58	57
403_B	Spitsbergerweg 23	5	58	57
404_A	Spitsbergerweg 27	2	57	56
404_B	Spitsbergerweg 27	5	58	57
451_A	Sportlaan 7	2	49	47
451_B	Sportlaan 7	5	50	49
451_C	Sportlaan 7	8	51	50
452_A	Sportlaan 5	2	50	49
452_B	Sportlaan 5	5	51	50
452_C	Sportlaan 5	8	52	51
453_A	Sportlaan 3	2	51	50
453_B	Sportlaan 3	5	52	51
453_C	Sportlaan 3	8	52	51
454_A	Sportlaan 1	2	52	51
454_B	Sportlaan 1	5	53	52
454_C	Sportlaan 1	8	53	52
455_A	Sportlaan 1	2	56	55
455_B	Sportlaan 1	5	57	56
455_C	Sportlaan 1	8	57	56
456_A	Olympia 73	2	55	54
456_B	Olympia 73	5	56	55
457_A	Olympia 71	2	55	54

waarneem-punt	adres	waarneemhoogte (m)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	Geluidsbelasting stil asfalt (dB)
457_B	Olympia 71	5	56	55
458_A	Olympia 69	2	55	54
458_B	Olympia 69	5	56	55
458_C	Olympia 69	8	56	55
459_A	Olympia 67	2	55	53
459_B	Olympia 67	5	56	55
460_A	Olympia 65	2	54	53
460_B	Olympia 65	5	55	54
460_C	Olympia 65	8	56	55
461_A	Olympia 63	2	54	52
461_B	Olympia 63	5	55	54
462_A	Olympia 61	2	52	51
462_B	Olympia 61	5	54	53
462_C	Olympia 61	8	54	53
463_A	Olympia 59	2	52	51
463_B	Olympia 59	5	54	53
463_C	Olympia 59	8	54	53
464_A	Olympia 57	2	52	51
464_B	Olympia 57	5	53	52
465_A	Olympia 55	2	51	50
465_B	Olympia 55	5	53	52
465_C	Olympia 55	8	53	52
466_A	Medaille 1	2	38	37
466_B	Medaille 1	5	43	42
466_C	Medaille 1	8	46	45
467_A	Medaille 11	2	37	36
467_B	Medaille 11	5	40	39
467_C	Medaille 11	8	43	42
601_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	49	48
601_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	50	49
601_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	50	49
602_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	55	54
602_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	55	54
602_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	55	54
603_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	54	53
603_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	55	54
603_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	55	54
603_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	55	54
604_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	55	54
604_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	56	55
604_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	56	55
604_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	56	55
605_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	55	54
605_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	56	55
605_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	56	55
605_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	56	55
606_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	56	55
606_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	57	56
606_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	57	56
606_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	57	56
607_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	56	56
607_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	57	56
607_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	57	56
607_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	57	56
608_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	57	56

waarneem-punt	adres	waarneemhoogte (m)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	Geluidsbelasting stil asfalt (dB)
608_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	58	57
608_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	58	57
608_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	57	57
609_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	54	54
609_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	55	55
609_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	55	55
609_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	55	55
610_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	46	45
610_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	47	46
610_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	46	45
610_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	45	45
611_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	46	45
611_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	46	45
611_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	46	45
611_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	45	44
612_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	45	44
612_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	46	45
612_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	45	45
612_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	44	43
613_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	45	44
613_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	46	45
613_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	45	45
613_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	43	43
614_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	45	44
614_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	46	45
614_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	46	45
614_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	43	42
615_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	45	44
615_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	45	45
615_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	46	45
616_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	46	45
616_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	46	46
616_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	47	47
617_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	46	45
617_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	47	46
617_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	47	47
618_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	45	45
618_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	47	46
618_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	47	47
619_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	46	45
619_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	47	46
619_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	47	47
620_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	42	41
620_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	42	41
620_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	42	41
621_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	43	42
621_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	44	43
621_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	45	44
622_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	43	42
622_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	45	44
622_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	46	45
623_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	44	43
623_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	45	44
623_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	46	45
624_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	44	43

waarneem-punt	adres	waarneemhoogte (m)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	Geluidsbelasting stil asfalt (dB)
624_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	46	45
624_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	47	46
625_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	42	41
625_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	43	42
625_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	45	44
701_A	Dommelstraat 12	2	47	45
701_B	Dommelstraat 12	5	48	46
702_A	Achterschaykstraat 11	2	52	50
702_B	Achterschaykstraat 11	5	54	52
703_A	Neerveldstraat 50	2	52	50
703_B	Neerveldstraat 50	5	53	52
704_A	Maaskade 11	2	54	54
704_B	Maaskade 11	5	56	55
705_A	Maaskade 11	2	63	63
705_B	Maaskade 11	5	63	63
T105_A	Harnas 66 (tuin)	1	56	54
T109_A	Harnas 74 (tuin)	1	57	55
T113_A	Harnas 82 (tuin)	1	57	55
T121_A	Harnas 86 (tuin)	1	56	54

Tabel B4.1: Gecumuleerde/gezamenlijke geluidsbelasting

Nb. Omdat alleen wegverkeersgeluid beschouwd is, is de gecumuleerde geluidsbelasting gelijk aan de gezamenlijke geluidsbelasting.

Bijlage 5 Samenvatting resultaten

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)
101_A	Frankenbeemdweg 40	2	56,17	56,17	59,47	3,30	57,24	1,07
101_B	Frankenbeemdweg 40	5	56,51	56,51	59,89	3,38	57,69	1,18
102_A	Frankenbeemdweg 39	2	56,49	56,49	60,56	4,07	58,32	1,83
102_B	Frankenbeemdweg 39	5	56,63	56,63	60,69	4,06	58,51	1,88
105_A	Harnas 66	2	52,97	53,00	55,17	2,17	52,93	n.v.t.
105b_B	Harnas 66	5	51,32	53,00	54,10	1,10	51,76	n.v.t.
105b_C	Harnas 66	8	51,60	53,00	54,56	1,56	52,29	n.v.t.
106_A	Harnas 68	2	52,04	53,00	54,37	1,37	52,11	n.v.t.
106_B	Harnas 68	5	52,67	53,00	55,42	2,42	53,20	n.v.t.
106b_C	Harnas 68	8	51,54	53,00	54,56	1,56	52,23	n.v.t.
107_A	Harnas 70	2	52,09	53,00	54,49	1,49	52,24	n.v.t.
107_B	Harnas 70	5	52,72	53,00	55,50	2,50	53,27	n.v.t.
107b_C	Harnas 70	8	51,50	53,00	54,55	1,55	52,21	n.v.t.
108_A	Harnas 72	2	51,68	53,00	54,15	1,15	51,88	n.v.t.
108b_B	Harnas 72	5	51,01	53,00	54,08	1,08	51,78	n.v.t.
108b_C	Harnas 72	8	51,48	53,00	54,56	1,56	52,27	n.v.t.
109_A	Harnas 74	2	51,95	53,00	54,42	1,42	52,17	n.v.t.
109b_B	Harnas 74	5	51,23	53,00	54,07	1,07	51,76	n.v.t.
109b_C	Harnas 74	8	51,44	53,00	54,58	1,58	52,28	n.v.t.
110_A	Harnas 76	2	51,36	53,00	53,89	0,89	51,63	n.v.t.
110_B	Harnas 76	5	52,67	53,00	55,57	2,57	53,33	n.v.t.
110b_C	Harnas 76	8	51,42	53,00	54,55	1,55	52,20	n.v.t.
111_A	Harnas 78	2	51,17	53,00	53,87	0,87	51,62	n.v.t.
111b_B	Harnas 78	5	50,64	53,00	53,97	0,97	51,64	n.v.t.
111b_C	Harnas 78	8	51,31	53,00	54,53	1,53	52,23	n.v.t.
112_A	Harnas 80	2	50,74	53,00	53,61	0,61	51,35	n.v.t.
112b_B	Harnas 80	5	50,95	53,00	54,05	1,05	51,72	n.v.t.
112b_C	Harnas 80	8	51,10	53,00	54,48	1,48	52,17	n.v.t.
113_A	Harnas 82	2	51,75	53,00	54,55	1,55	52,30	n.v.t.
113_B	Harnas 82	5	52,67	53,00	55,68	2,68	53,44	n.v.t.
113b_C	Harnas 82	8	50,95	53,00	54,47	1,47	52,08	n.v.t.
114_A	Harnas 84	2	52,00	53,00	54,85	1,85	52,59	n.v.t.
114_B	Harnas 84	5	52,73	53,00	55,76	2,76	53,53	0,53
114b_C	Harnas 84	8	50,91	53,00	54,62	1,62	52,20	n.v.t.
121_A	Harnas 86	2	52,61	53,00	55,17	2,17	52,85	n.v.t.

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)
121_B	Harnas 86	5	53,25	53,25	56,16	2,91	53,91	0,66
121b_C	Harnas 86	8	52,22	53,00	55,43	2,43	53,10	n.v.t.
122_A	Harnas 88	2	52,98	53,00	55,44	2,44	53,13	n.v.t.
122_B	Harnas 88	5	53,52	53,52	56,37	2,85	54,12	0,60
122b_C	Harnas 88	8	52,52	53,00	55,63	2,63	53,31	n.v.t.
123_B	Harnas 90	5	50,71	53,00	53,97	0,97	51,67	n.v.t.
123_C	Harnas 90	8	50,69	53,00	54,03	1,03	51,75	n.v.t.
251_A	Frankenbeemdweg 3	2	57,47	57,47	61,01	3,54	58,79	1,32
251_B	Frankenbeemdweg 3	5	57,44	57,44	60,99	3,55	58,81	1,37
252_A	Frankenbeemdweg 1	2	57,49	57,49	61,03	3,54	58,82	1,33
252_B	Frankenbeemdweg 1	5	57,47	57,47	61,01	3,54	58,83	1,36
253_A	Oijenseweg 272	2	54,41	54,41	57,21	2,80	55,60	1,19
253_B	Oijenseweg 272	5	54,91	54,91	57,74	2,83	56,25	1,34
253_C	Oijenseweg 272	8	54,85	54,85	57,75	2,90	56,28	1,43
254_A	Spitsbergerweg 3	2	53,45	53,45	56,79	3,34	55,95	2,50
254_B	Spitsbergerweg 3	5	53,63	53,63	56,89	3,26	56,11	2,48
255_A	Spitsbergerweg 1	2	53,96	53,96	58,17	4,21	57,38	3,42
255_B	Spitsbergerweg 1	5	54,60	54,60	58,68	4,08	57,88	3,28
302_B	Bannier - Appartementencomplex	5	49,86	53,00	54,38	1,38	53,31	n.v.t.
302_C	Bannier - Appartementencomplex	8	49,94	53,00	54,46	1,46	53,39	n.v.t.
302_D	Bannier - Appartementencomplex	11	49,90	53,00	54,41	1,41	53,35	n.v.t.
303_A	Bannier - Appartementencomplex	2	49,83	53,00	54,38	1,38	53,31	n.v.t.
303_B	Bannier - Appartementencomplex	5	50,87	53,00	55,47	2,47	54,40	1,40
303_C	Bannier - Appartementencomplex	8	50,87	53,00	55,47	2,47	54,41	1,41
303_D	Bannier - Appartementencomplex	11	50,77	53,00	55,37	2,37	54,31	1,31
304_B	Bannier - Appartementencomplex	5	49,54	53,00	54,17	1,17	53,09	n.v.t.
304_C	Bannier - Appartementencomplex	8	49,57	53,00	54,21	1,21	53,14	n.v.t.
304_D	Bannier - Appartementencomplex	11	49,49	53,00	54,12	1,12	53,06	n.v.t.
401_A	Spitsbergerweg 15	2	53,70	53,70	57,84	4,14	56,78	3,08
401_B	Spitsbergerweg 15	5	54,07	54,07	58,22	4,15	57,15	3,08
402_A	Spitsbergerweg 19	2	54,16	54,16	58,57	4,41	57,50	3,34
402_B	Spitsbergerweg 19	4	54,43	54,43	58,82	4,39	57,75	3,32
403_A	Spitsbergerweg 23	2	53,19	53,19	57,56	4,37	56,49	3,30
403_B	Spitsbergerweg 23	5	53,56	53,56	57,91	4,35	56,84	3,28
404_A	Spitsbergerweg 27	2	53,31	53,31	57,35	4,04	56,29	2,98

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)
404_B	Spitsbergerweg 27	5	53,78	53,78	57,72	3,94	56,65	2,87
455_A	Sportlaan 1	2	51,52	53,00	55,63	2,63	54,55	1,55
455_B	Sportlaan 1	5	52,54	53,00	56,72	3,72	55,64	2,64
455_C	Sportlaan 1	8	52,61	53,00	56,81	3,81	55,73	2,73
456_A	Olympia 73	2	50,92	53,00	55,00	2,00	53,93	0,93
456_B	Olympia 73	5	52,05	53,00	56,17	3,17	55,09	2,09
457_A	Olympia 71	2	50,53	53,00	54,84	1,84	53,77	0,77
457_B	Olympia 71	5	51,73	53,00	56,03	3,03	54,95	1,95
458_A	Olympia 69	2	50,48	53,00	54,89	1,89	53,81	0,81
458_B	Olympia 69	5	51,68	53,00	56,08	3,08	55,00	2,00
458_C	Olympia 69	8	51,73	53,00	56,15	3,15	55,08	2,08
459_A	Olympia 67	2	50,14	53,00	54,53	1,53	53,45	n.v.t.
459_B	Olympia 67	5	51,42	53,00	55,84	2,84	54,74	1,74
460_A	Olympia 65	2	49,67	53,00	54,04	1,04	52,95	n.v.t.
460_B	Olympia 65	5	51,07	53,00	55,45	2,45	54,36	1,36
460_C	Olympia 65	8	51,23	53,00	55,61	2,61	54,54	1,54
461_A	Olympia 63	2	49,14	53,00	53,50	0,50	52,43	n.v.t.
461_B	Olympia 63	5	50,62	53,00	54,99	1,99	53,91	0,91
462_B	Olympia 61	5	49,62	53,00	53,93	0,93	52,85	n.v.t.
462_C	Olympia 61	8	49,87	53,00	54,19	1,19	53,13	n.v.t.
463_B	Olympia 59	5	49,60	53,00	53,92	0,92	52,85	n.v.t.
463_C	Olympia 59	8	49,88	53,00	54,21	1,21	53,14	n.v.t.
602_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	50,99	53,00	54,59	1,59	53,63	0,63
602_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	51,20	53,00	54,78	1,78	53,85	0,85
602_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	51,15	53,00	54,67	1,67	53,76	0,76
603_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	50,31	53,00	53,77	0,77	52,83	n.v.t.
603_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	51,52	53,00	55,06	2,06	54,11	1,11
603_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	51,71	53,00	55,22	2,22	54,30	1,30
603_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	51,69	53,00	55,14	2,14	54,24	1,24
604_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	51,21	53,00	54,65	1,65	53,71	0,71
604_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	52,21	53,00	55,68	2,68	54,76	1,76
604_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	52,37	53,00	55,79	2,79	54,89	1,89
604_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	52,35	53,00	55,71	2,71	54,82	1,82
605_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	51,69	53,00	55,15	2,15	54,19	1,19
605_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	52,58	53,00	56,03	3,03	55,11	2,11

waarneem-punt	adres	waarneem-hoogte (m)	Geluids-belasting huidige situatie (dB)	Toetswaarde (dB)	Geluids-belasting plansituatie (dB)	verschil (dB)	Geluids-belasting stil asfalt (dB)	verschil (dB)
605_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	52,72	53,00	56,11	3,11	55,20	2,20
605_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	52,67	53,00	56,00	3,00	55,10	2,10
606_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	52,63	53,00	55,99	2,99	55,03	2,03
606_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	53,34	53,34	56,69	3,35	55,77	2,43
606_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	53,44	53,44	56,72	3,28	55,82	2,38
606_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	53,33	53,33	56,57	3,24	55,67	2,34
607_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	53,20	53,20	56,49	3,29	55,53	2,33
607_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	53,83	53,83	57,10	3,27	56,20	2,37
607_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	53,89	53,89	57,09	3,20	56,20	2,31
607_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	53,76	53,76	56,92	3,16	56,03	2,27
608_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	53,98	53,98	57,18	3,20	56,25	2,27
608_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	54,52	54,52	57,70	3,18	56,82	2,30
608_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	54,52	54,52	57,62	3,10	56,77	2,25
608_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	54,34	54,34	57,41	3,07	56,56	2,22
609_A	Veekraal (appartementencomplex)	2	51,33	53,00	54,39	1,39	53,80	0,80
609_B	Veekraal (appartementencomplex)	5	52,21	53,00	55,29	2,29	54,79	1,79
609_C	Veekraal (appartementencomplex)	8	52,34	53,00	55,42	2,42	54,93	1,93
609_D	Veekraal (appartementencomplex)	11	52,26	53,00	55,36	2,36	54,86	1,86
702_B	Achterschaykstraat 11	5	46,25	53,00	53,62	0,62	52,33	n.v.t.
704_A	Maaskade 11	2	52,03	53,00	54,39	1,39	53,95	0,95
704_B	Maaskade 11	5	52,52	53,00	55,50	2,50	55,05	2,05
705_A	Maaskade 11	2	58,19	58,19	62,88	4,69	62,83	4,64
705_B	Maaskade 11	5	58,32	58,32	63,04	4,72	62,98	4,66
T105_A	Harnas 66 (tuin)	1	54,40	54,40	56,40	2,00	54,09	-0,31
T109_A	Harnas 74 (tuin)	1	54,95	54,95	57,09	2,14	54,82	-0,13
T113_A	Harnas 82 (tuin)	1	55,09	55,09	57,29	2,20	55,03	-0,06
T121_A	Harnas 86 (tuin)	1	54,20	54,20	56,09	1,89	53,72	-0,48

Tabel B5.1: Samenvatting resultaten

Bijlage 5a - Akoestische analyse, aanpassen kruispunt Oijenseweg

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Oss
Datum	9 juli 2026
Kenmerk	024400.20260622.N1.01
Status	Definitief
Pagina	1/5

Aanpassen kruispunt Oijenseweg - Noordelijke Ontsluitingsweg

Akoestische analyse

1. Inleiding

De Gemeente Oss werkt aan de realisatie van de Noordelijke Ontsluitingsweg Oss. De route wordt opgewaardeerd tot een volwaardige oost-westverbinding aan de noordzijde van Oss. Ten behoeve van de ruimtelijke procedure heeft Goudappel BV akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is beschreven in de rapportage 'Noordelijke Ontsluitingsweg Oss - Akoestisch onderzoek' met kenmerk 022456.20251209.R1.01d.d. 18 december 2025.
Ten opzichte van de in 2025 getoetste situatie zijn de plannen gewijzigd. Het kruispuntvlak Oijenseweg-Noordelijke Ontsluitingsweg wordt daarbij beperkt verschoven in noordwestelijke richting. De Gemeente Oss heeft Goudappel BV gevraagd de gevolgen van deze wijziging op de geluidssituatie inzichtelijk te maken.

2. Wettelijk kader

Wijziging van een gemeenteweg
In artikel 5.78j van het Bkl. is beschreven welke situaties onder de “wijziging van een gemeenteweg” wordt beschouwd. Dit gaat om:
a. het verplaatsen van een of meer rijstroken met meer dan 2 meter;
b. het verhogen of verlagen van de rijstroken met meer dan 1 meter;
c. een toename van het aantal rijstroken, niet zijnde voorsorteerstroken en in- en uitvoegstroken;
d. het vervangen van een wegdek door een minder stil wegdek; of
e. het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de weg.

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31 (0)88 254 2000
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

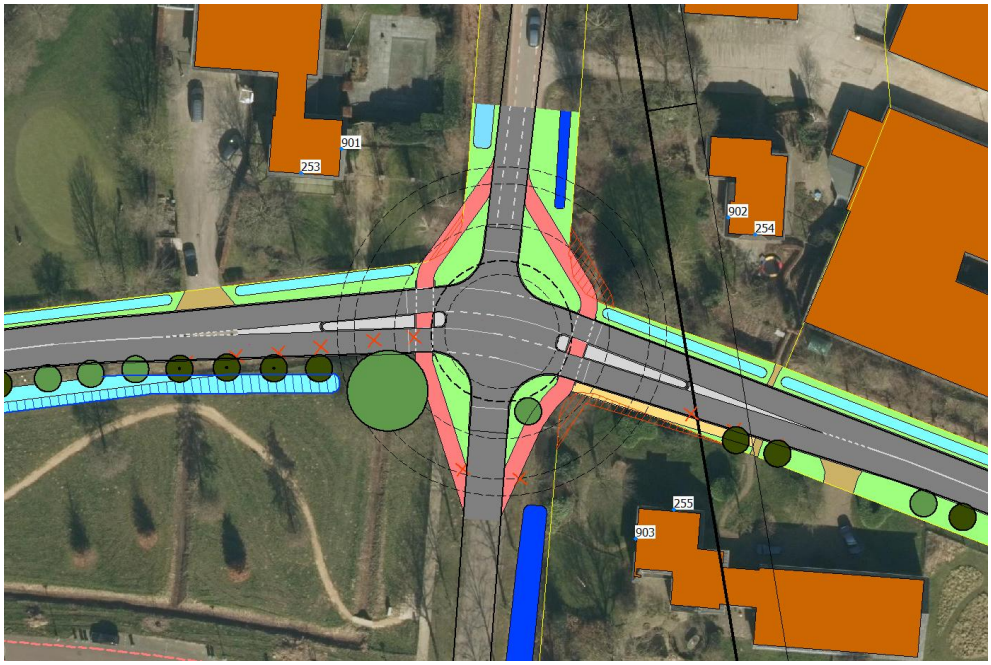
BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32

De weg-as van de Oijenseweg verschuift niet meer dan twee meter, daarmee behoeft de situatie niet getoetst te worden aan de geluidscriteria uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. Ook de Noordelijke Ontsluitingsweg (Frankenbeemdweg/Spitsbergerweg) verschuift ter hoogte van de kruising niet meer dan twee meter. Omdat de situatie gewijzigd is ten opzichte van de in 2025 getoetste plannen, is de geluidssituatie toch onderzocht.

Conclusie akoestisch onderzoek 2025
Voor de woningen rond het betreffende kruispuntvlak is in het eerdere onderzoek geconstateerd dat sprake is van een toename van de geluidsbelasting in de beoogde plansituatie ten opzichte van de huidige situatie. Waar mogelijk wordt op de Noordelijke Ontsluitingsweg een geluidsreducerend wegdek toegepast (type dunne deklagen B). Overdrachtsmaatregelen zijn rond het kruispuntvlak niet reëel inpasbaar. Daarom dient voor de betreffende woningen het geluidsreducerend vermogen van de gevel te worden onderzocht, om te beoordelen in hoeverre sprake is van een acceptabele binnenwaarde.

3. Uitgangspunten

De geluidsbelasting is berekend met het geluidsmodel dat opgesteld is ten behoeve van het in 2025 uitgevoerde akoestisch onderzoek. Voor een beschrijving van de gehanteerde uitgangspunten wordt verwezen naar het bijbehorende onderzoeksrapport.
Voor het modeleren van de gewijzigde situatie is een variant in het geluidsmodel opgesteld, op basis van een door de Gemeente Oss aangeleverde plankaart. Om de geluidssituatie te berekenen zijn in het geluidsmodel een aantal rekenpunten toegevoegd op de gevels van de nabijgelegen woningen. Figuur 3.1 geeft een overzicht van de beoogde inrichting van het kruispuntvlak en de situering van waarneempunten.



Figuur 3.1: Situering waarneempunten gewijzigd kruispuntvlak Oijenseweg

4. Resultaten

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de gemeentelijke wegen is berekend en vergeleken met de oorspronkelijk getoetste situatie (2040, zonder geluidbeperkende maatregelen). Tabel 4.1 geeft de vergelijking weer.

Waarneempunt	Adres	Waarneem-hoogte (m)	Geluidsbelasting plansituatie oorspronkelijk (dB)	Geluidsbelasting aangepaste plansituatie (dB)	Verschil (dB)
253_A	Oijenseweg 272	2	57,21	57,43	+0,22
253_B	Oijenseweg 272	5	57,74	57,93	+0,19
253_C	Oijenseweg 272	8	57,75	57,92	+0,17
254_A	Spitsbergerweg 3	2	56,79	56,86	+0,07
254_B	Spitsbergerweg 3	5	56,89	56,94	+0,05
255_A	Spitsbergerweg 1	2	58,17	58,11	-0,06
255_B	Spitsbergerweg 1	5	58,68	58,63	-0,05
901_A	Oijenseweg 272	2	55,08	55,29	+0,21
901_B	Oijenseweg 272	5	55,85	55,99	+0,14
901_C	Oijenseweg 272	8	55,92	56,04	+0,12

Waarneempunt	Adres	Waarneem-hoogte (m)	Geluidsbelasting plansituatie oorspronkelijk (dB)	Geluidsbelasting aangepaste plansituatie (dB)	Verschil (dB)
902_A	Spitsbergerweg 3	2	55,70	55,72	+0,02
902_B	Spitsbergerweg 3	5	56,34	56,34	0,00
903_A	Spitsbergerweg 1	2	54,28	54,07	-0,21
903_B	Spitsbergerweg 1	5	55,06	54,87	-0,19

Tabel 4.1: geluidsbelasting plansituatie 2040

Uit de tabel blijkt dat de aanpassingen zorgen voor een zeer beperkte verandering van de geluidsbelasting. De geluidsbelasting neemt ten hoogste 0,22 dB toe als gevolg van het gewijzigde kruispuntvlak. Een dergelijk klein verschil is niet waarneembaar voor het menselijk oor. Aangezien geen sprake is van significante veranderingen van de geluidsbelasting, leidt het gewijzigde kruispuntvlak niet tot andere conclusies ten opzichte van het onderzoek uit 2025.

Zoals hiervoor beschreven wordt waar mogelijk een geluidsreducerend wegdek toegepast op de Noordelijke Ontsluitingsweg. De geluidsbelasting met geluidsreducerend wegdek is voor het gewijzigde kruispuntvlak weergegeven in tabel 4.2. Opgemerkt wordt dat op het kruispuntvlak zelf geen geluidsreducerend wegdek toegepast kan worden, in verband met wringingskrachten van optrekkend en afremmend verkeer.

Waarneempunt	Adres	Waarneemhoogte (m)	Geluidsbelasting aangepaste plansituatie met stil asfalt (dB)
253_A	Oijenseweg 272	2	55,83
253_B	Oijenseweg 272	5	56,44
253_C	Oijenseweg 272	8	56,46
254_A	Spitsbergerweg 3	2	56,02
254_B	Spitsbergerweg 3	5	56,15
255_A	Spitsbergerweg 1	2	57,31
255_B	Spitsbergerweg 1	5	57,83
901_A	Oijenseweg 272	2	54,78
901_B	Oijenseweg 272	5	55,54
901_C	Oijenseweg 272	8	55,58
902_A	Spitsbergerweg 3	2	55,14
902_B	Spitsbergerweg 3	5	55,76
903_A	Spitsbergerweg 1	2	53,66
903_B	Spitsbergerweg 1	5	54,43

Tabel 4.2: Geluidsbelasting aangepast kruispuntvlak na toepassing geluidsreducerend wegdek

De eerdere conclusie dat onderzoek dient plaats te vinden naar het geluidsreducerend vermogen van de gevels blijft van toepassing. De geluidsbelasting in tabel 4.2 kan als basis gehanteerd worden voor het betreffende onderzoek[1].

[1] Op de onderzoekslocatie is sprake van één geluidsbronsoort, te weten de gemeentelijke wegen. De geluidsbelasting ten gevolge van de gemeentelijke wegen is daarmee gelijk aan de gezamenlijke en gecumuleerde geluidsbelasting.

Bijlage 6 – Quickscan conditionering onderzoeken

movares smart urban engineering



Rapport

Quickscan conditionering

Noordelijke ontsluitingsweg Oss

Versie: 1.0
Status: Vrijgegeven
Datum: 14-07-2025
Kenmerk: JBR-25007016

Autorisatieblad

Quickscan conditionering

Noordelijke ontsluitingsweg Oss

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	5.1.2e en 5.1.2e	✓	14-07-2025
Gecontroleerd door	5.1.2e	✓	14-07-2025
Vrijgegeven door	5.1.2e	✓	14-07-2025

Versie historie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
1.0	5.1.2e	14-07-2025	Versie 1.0 quickscan conditionering noordelijke ontsluitingsweg Oss

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Effecten 5

2.1 Bodemkwaliteit 5

2.1.1 Bodembeheernota, bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart 5
2.1.2 Bodemonderzoekslocaties 5
2.1.3 Onderzoekslocaties langs de Frankenbeemdweg 6
2.1.4 Onderzoekslocaties langs de Spitsbergerweg en Achterschaijkstraat
2.1.5 Onderzoekslocaties langs de Kanaalstraat 1
2.1.6 PFAS 17

2.2 Archeologie 19

2.2.1 Geraadpleegde bronnen 19
2.2.2 Resultaten 19
2.2.3 Gebiedsaanduiding archeologie (voorheen dubbelbestemming) 21

2.3 Ontplofbare oorlogsresten 22

2.3.1 Beleidskaders en wet- en regelgeving 22
2.3.2 Geraadpleegde bronnen 22
2.3.3 Resultaten 22

3 Conclusies en advies 24

3.1 Bodemkwaliteit 24
3.2 Archeologie 24
3.3 Ontplofbare oorlogsresten 24

Colofon 25

Bijlage 1 Omgevingsrapportages 26

Bijlage 2 Bodemlocaties en bodemverontreinigingen 27

Bijlage 3 Archeologische kaarten 28

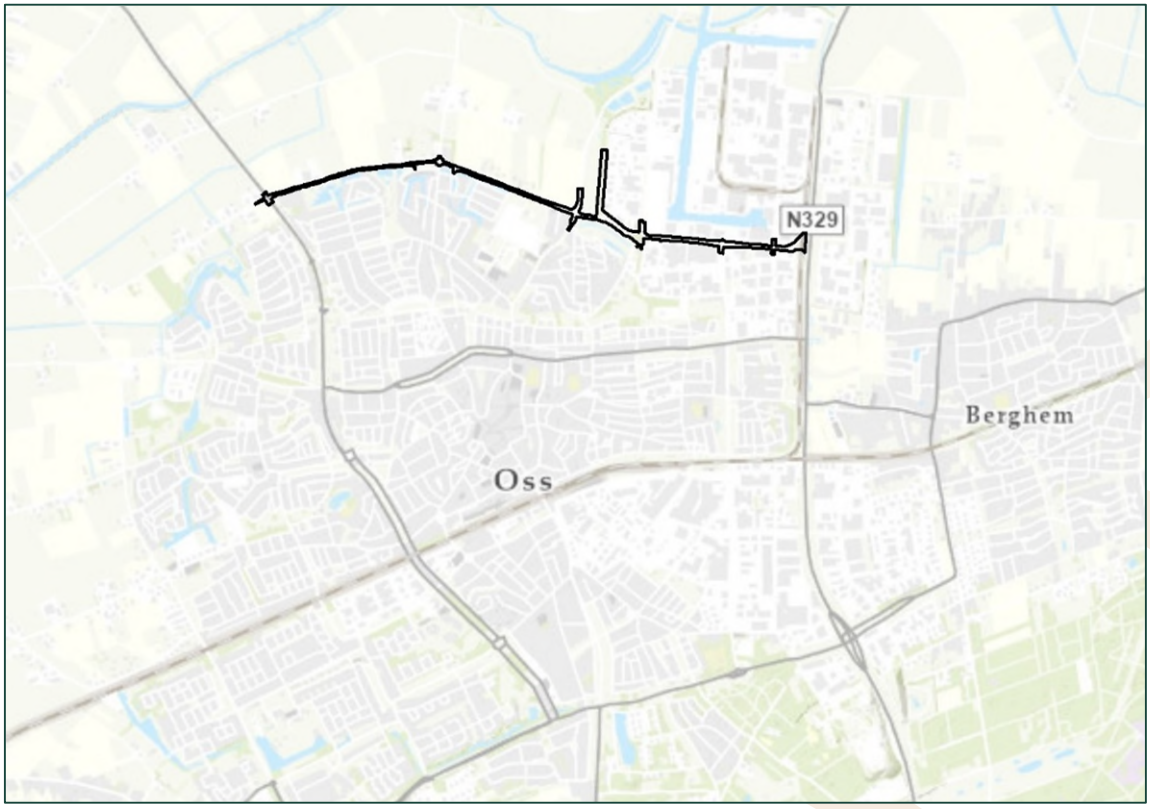
Bijlage 4 Ontplofbare oorlogsresten 29

1 Inleiding

De gemeente Oss heeft de ambitie om aan de noordzijde van Oss enkele bestaande aaneengesloten wegen op te waarderen en daarmee een nieuwe ontsluitingsweg te realiseren. Meer concreet betekent dit het opwaarderen van de bestaande erftoegangswegen Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaykstraat en Kanaalstraat tot gebiedsontsluitingswegen gelegen binnen de bebouwde kom. Hiertoe worden de bestaande wegen deels breder of verlegd, aansluitingen worden gerealiseerd of aangepast en rotondes gerealiseerd.

In het kader van het wijzigen van het omgevingsplan voor de Noordelijke ontsluitingsweg Oss dienen alle milieuaspecten en ruimtelijk relevante onderdelen verantwoord te worden. Dit betekent dat voor sommige onderdelen een nader onderzoek nodig is. De opdrachtgever wenst om voor een aantal effecten inzicht te krijgen of grondgebonden conditionerende belemmeringen aanwezig zijn ter plaatse van de projectlocatie Noordelijke ontsluitingsweg Oss. Het projectgebied bevindt zich aan de noordzijde van Oss en is weergegeven in figuur 1.

Door Movares is een onderzoek op hoofdlijnen uitgevoerd naar de invloed van de volgende effecten: bodemkwaliteit, archeologie en ontplofbare oorlogsresten.



Figuur 1 Projectgebied noordelijke ontsluitingsweg Oss

2 Effecten

In het onderhavige hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek per effect behandeld. Elk effect heeft een aparte paragraaf, waarin het wettelijke kader aan bod komt, de resultaten uiteen zijn gezet en de kansen en risico´s inzichtelijk zijn gemaakt.

2.1 Bodemkwaliteit

In deze paragraaf worden de bekende bodemverontreinigingen en stortplaatsen op en in de directe omgeving van de locatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bodembeheernota en PFAS.

2.1.1 Bodembeheernota, bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart

De projectlocatie bevindt zich op grondgebied van de gemeente Oss in de provincie Noord-Brabant. Met betrekking tot bodembeheer en bodemkwaliteitskaarten zijn in de gemeente Oss de volgende documenten van toepassing:

- Nota bodembeheer Oss, verantwoord omgaan met grondstromen, opgesteld door Sweco Nederland B.V. met kenmerk 347820, d.d. 8 februari 2018;
- Notitie gebiedsspecifiek beleid DDT/DDD/DDE, opgesteld door Sweco Nederland B.V. met kenmerk 347820, d.d. 8 februari 2018.

In bovengenoemde nota bodembeheer is opgenomen dat in geval van verdachte locaties de bodemkwaliteitskaart niet van toepassing is. Tot verdachte locaties worden o.a. gerekend: bermen (spoor)wegen, voormalige stortplaatsen, gesaneerde locaties e.d.

Op de bodemkwaliteitskaart valt de onderzoekslocatie in deelgebied 'Zone A'. Hier gelden aanvullende eisen voor OCB, zoals gespecificeerd in de notitie gebiedsspecifiek beleid DDT/DDD/DDE. Dit beleid is opgesteld omdat in delen van Oss de bovengrond verhoogde gehalten aan DDT, DDD en DDE kan bevatten door historische toepassing van met DDT verontreinigd rioolslib. Het doel is om hergebruik van licht verontreinigde grond mogelijk te maken waar risico's voor mens en ecosysteem beperkt zijn.

Op de ontgravingskaart van de boven- en ondergrond van de bodemkwaliteitskaart heeft de onderzoekslocatie de bodemkwaliteit '<AW' en 'Wonen'. Op de bodemfunctieklassenkaart zijn aan de onderzoekslocatie de bodemfuncties 'Agrarisch en natuur', 'Wonen' en 'Industrie' toegekend.

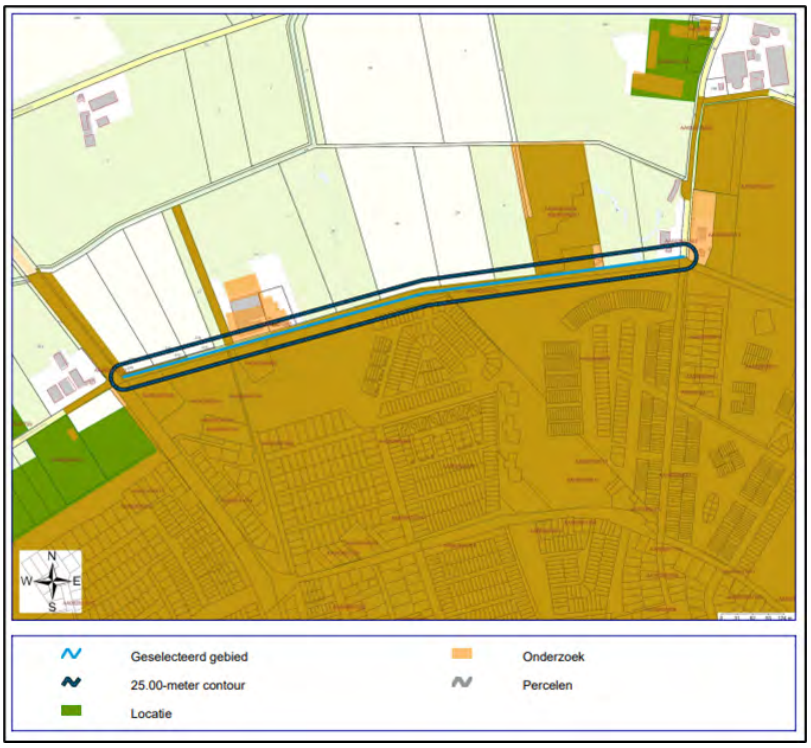
Opgemerkt moet worden dat de onderzoeklocatie voor een deel bestaat uit wegbermen en daardoor deels is uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

2.1.2 Bodemonderzoekslocaties

Met betrekking tot bodemkwaliteit is het bodeminformatiesysteem van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Door middel van de Omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant is nagegaan welke gegevens bekend zijn over eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, saneringen en bodembedreigende activiteiten ter plaatse of in de omgeving van de onderzoekslocatie. De Omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 1. Een overzicht van de bodemlocaties en bodemverontreinigingen is weergegeven in bijlage 2.

In de Omgevingsrapportage, opgenomen in bijlage 1, worden een groot aantal (veelal onverdachte) locaties vermeld waar bodemonderzoek is uitgevoerd. Daarnaast worden enkele locaties vermeld waar verdachte (bodem-verontreinigende) activiteiten hebben plaatsgevonden. Navolgend zijn de onderzoeksresultaten (voor zover relevant) samengevat. Hierbij is een buffer van 25 meter rondom de weg aangehouden.
Vanwege de lengte van de onderzoekslocatie is het niet mogelijk om één omgevingsrapportage op te vragen en is deze opgesplitst in drie delen die hieronder los staan beschreven. Kaartmateriaal van de bodem onderzoekslocaties is opgenomen in bijlage 2.

2.1.3 Onderzoekslocaties langs de Frankenbeemdweg



Figuur 2 Onderzoekslocaties langs de Frankenbeemdweg

Locatienaam 'John F. Kennedybaan - Frankenbeemdweg - Mikkeldonkweg te Oss' met locatiecode AA082832722 (NB082832722) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

In de bermen van de John F. Kennedybaan en de Mikkeldonkweg zijn in het kader van geplande graafwerkzaamheden bodemonderzoeken uitgevoerd tot 0,40 m-mv. Het grondwater is niet onderzocht.
Zintuiglijk zijn in vrijwel alle boringen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen, waaronder baksteen, puin, koolas en asfalt, variërend van sporen tot sterk.
In de westelijke berm van de John F. Kennedybaan zijn licht verhoogde gehalten aan lood aangetoond. De wegberm voldoet ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'. Ter plaatse van de oostelijke wegberm zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, zink, lood, PAK en PCB aangetoond. De wegberm voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie'. Beide wegbermen van de Mikkeldonkweg voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Industrie' vanwege licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK (en in de zuidelijke berm PCB). Voor PFAS zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden gemeten. Ook OCB is niet verhoogd aangetoond.

Locatienaam 'Oss, Stamriool' met locatiecode AA082834318 (NB082834318) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

De locatie betreft een stamriool die de Frankenbeemdweg kruist ter hoogte van de Frankenbeemdweg 41. In 2023 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. De boven- en ondergrond zijn niet of plaatselijk slechts licht verontreinigd met PAK en PCB. De licht verhoogde gehalten houden naar verwachting verband met (zeer) zwakke bijmengingen van puin.

Locatienaam 'Frankenbeemdweg 1-3-5 (vml. stort en RWZI) te Oss' met locatiecode AA082800675 (NB082801694) met status 'ernstig, geen spoed' en wbb vervolg 'starten sanering'

De onderzoekslocatie ligt aan de Frankenbeemdweg en betreft het terrein van een voormalige stortplaats en rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Uit de diverse bodemonderzoeken volgt dat de bovengrond van de gehele locatie van de voormalige waterzuiveringsinstallatie in meer of mindere mate is verontreinigd met bestrijdingsmiddelen in de vorm van DDT, DDD en DDE. Het noordelijke en oostelijke deel van de locatie zijn overwegend sterk verontreinigd, het zuidwestelijke deel is licht verontreinigd. Naast de verontreinigingen met

bestrijdingsmiddelen zijn delen van het terrein tevens sterk verontreinigd met verschillende zware metalen en incidenteel met PAK. Het totale sterk verontreinigde bodemvolume bedraagt circa 13.000 m3. De verontreiniging met DDT, en de afbraakproducten DDD en DDE, is het gevolg van reguliere afvalwaterlozing op de riolering door Organon – die onder andere DDT produceerde - in de periode 1943 - 1970. Het afvalwater dat DDT bevatte, werd in de rioolwaterzuiveringsinstallatie gezuiverd waarbij het ontwaterde slib op velden werd gedroogd. Zodra het slib voldoende was ingedikt werd het van de locatie afgevoerd en als bodemverbeteraar in de omgeving toegepast. Ten gevolge van het achterblijven van slibresten op de droogvelden van de rioolwaterzuiveringsinstallatie is de bovengrond in de loop van de jaren verontreinigd geraakt met DDT.
In september en oktober 2020 is een deel van de locatie gesaneerd in het kader van herinrichting naar parkeer- en kampeerterrein en uitbreiding van de golfbaan. De sanering is uitgevoerd op basis van een goedgekeurd saneringsplan en bestond uit het ontgraven van circa 2.200 m³ verontreinigde grond, herschikking binnen de locatie, en het aanbrengen van een signaleringslaag met daarop een leeflaag van minimaal 50 cm bestaande uit grond met achtergrondkwaliteit. Een klein deel is afgedekt met verharding. Er is geen grond van de locatie afgevoerd. De gesaneerde delen zijn geschikt gemaakt voor het voorgenomen gebruik. Aangezien er sprake is van een functionele saneringsaanpak waarbij in de ondergrond nog sterke verontreinigingen aanwezig zijn, zijn nazorgmaatregelen van toepassing.

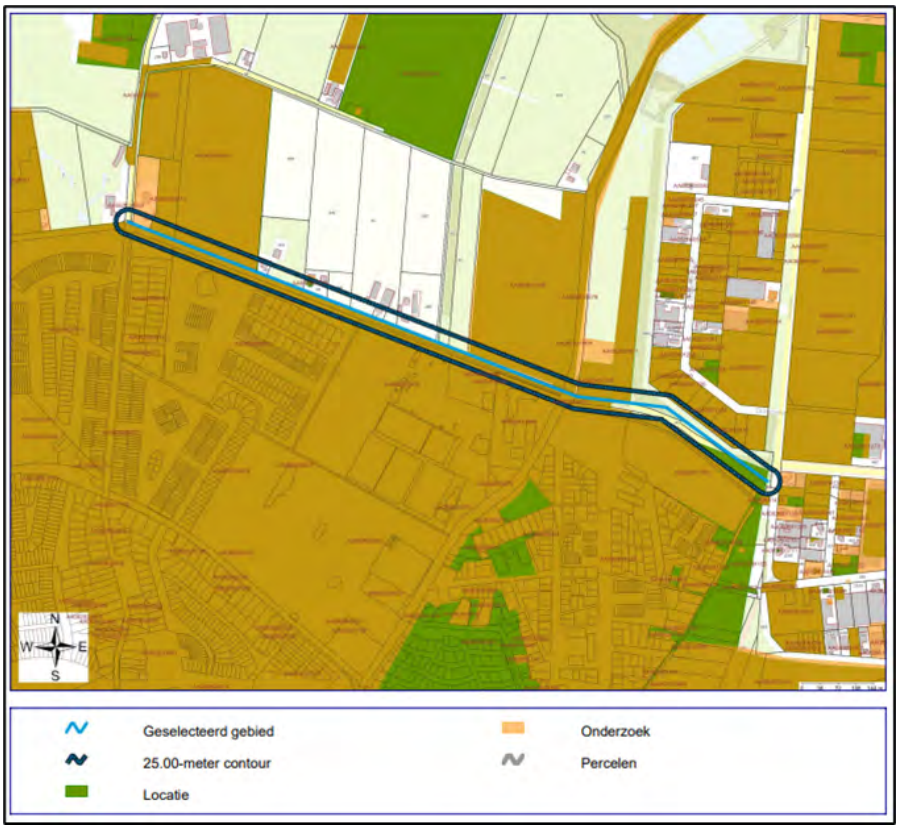
Locatienaam 'Oijense Zij te Oss' met locatiecode AA082830915 (NB082830915) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'
De locatie betreft diverse locaties gelegen binnen het uitbreidingsgebied 'Oyense zij' ter hoogte van de kruising van de Oijenseweg en de Frankenbeemdweg. In 1994/1995 zijn hier diverse verkennende onderzoeken uitgevoerd. Zowel in de boven- als ondergrond zijn op de locaties alle onderzochte parameters rond of beneden de streefwaarden. In het grondwater zijn lood en EOX plaatselijk licht verhoogd aangetoond.

Locatienaam 'J.F. Kennedybaan (voormalig stortplaats) te Oss' met locatiecode AA082801030 (NB082801030) met status 'Potentieel ernstig' en wbb vervolg 'uitvoeren NO'
De locatie bevindt zich nabij de kruising van de J.F. Kennedybaan en de Frankenbeemdweg. Op de locatie bevindt zich nu het Tuincentrum Coppelmans Oss. Het meest recente onderzoek dat bekend is bij de omgevingsdienst is uitgevoerd in 2007 en betreft een verkennend onderzoek. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse is afgedekt met een deklaag van gemiddeld 0,42 m dik (minimaal 0,25 m). In de boven- en ondergrond zijn matig verhoogde gehalten aan PAK aangetoond en licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, EOX en minerale olie. In het grondwater is nikkel matig verhoogd aangetoond en zijn arseen, chroom en kwik licht verhoogd. Actieve nazorg is van toepassing. Er is sprake van humane en ecologische risico's vanwege de te dunne afdeklaag. Er zijn geen aanwijzingen voor verspreidingsrisico's via grondwater of stortgas, mede gezien de aard en ouderdom van de stortlocatie.

Locatienaam 'Frankenbeemdweg 40' met locatiecode AA082830962 (NB082830962) met wbb vervolg 'voldoende onderzocht'
De locatie is gelegen aan de Frankenbeemdweg. In 1994 is ter plaatse verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de boven- als ondergrond EOX licht verhoogd is aangetoond. Verder zijn in de bovengrond ook PAK en plaatselijk zink licht verhoogd aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties zink en chroom gemeten.

Locatienaam 'Frankenbeemdweg 39' met locatiecode AA 082831287 (NB082831287) met wbb vervolg 'voldoende onderzocht'
De locatie betreft een landbouwbedrijf, gelegen langs de Frankenbeemdweg. In 2001 en 2008 is ter plaatse van de woning een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de verkoop en de aanvraag van een bouwvergunning. In 2001 zijn zink en PAK licht verhoogd aangetoond in de bovengrond. In het grondwater is de concentratie naftaleen licht verhoogd aangetoond. In 2008 zijn in de bovengrond nabij de woning licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. In een peilbuis aan de noordwestzijde van het terrein is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.

2.1.4 Onderzoekslocaties langs de Spitsbergerweg en Achterschaijkstraat



Figuur 3 Onderzoekslocaties langs de Spitsbergerweg en Achterschaijkstraat

Locatienaam 'Achterschaijkstraat ong. te Oss met locatiecode AA082834955 (NB082834917) met status 'niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

De locatie betreft een deel van de noordelijke berm van de Achterschaijkstraat en een deel van de oostelijke berm van de Macharenseweg. In het kader van de geplande aanleg van een rotonde en de noordelijke randweg is hier in 2023 en 2024 bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie ligt ten zuiden van een voormalige stortplaats (zie locatie A082800159), maar op de locatie zelf is stortmateriaal niet aangetroffen. Zintuiglijk zijn in de bovengrond bodemvreemde materialen aangetroffen (kolengruis, slakken, puin). De boringen waar puin aangetroffen is, zijn aanvullend onderzocht op asbest. In één boring is asbest aangetoond in de fijne fractie (13,4 mg/kg ds). Tijdens het nader onderzoek is asbest zowel zintuiglijk als analytisch niet aangetoond.
Aan de zuidkant van de Achterschaijkstraat zijn sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond gerelateerd aan bodemvreemde bijmengingen. Vermoedelijk is deze verontreiniging gerelateerd aan de losstaande slootdemping. Ook zijn lokaal matig tot sterk verhoogde gehalten aan OCB's (waaronder DDT en DDE) aangetoond. Tijdens het nader onderzoek is de sterke verontreiniging met zware metalen en PAK nader in beeld gebracht en geschat op 9m3 (18m2 x 0,5m) op een diepte van 0,0 tot 0,5 m-mv.

Locatienaam 'Vogelreservaat Oss' met locatiecode AA082834971 (NB082834931)

De locatie bestaat uit een groenstrook ten noorden van de Achterschaijkstraat tussen de Macharenseweg en de bedrijfsbebouwing aan de Dommelstraat. In 2024 is hier een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een wadi. Op basis van het vooronderzoek is de locatie mogelijk verdacht op licht tot sterke verontreinigingen met zware metalen, OCB's en PAK, vanwege de naastgelegen stortplaats. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodem plaatselijk sterk verontreinigd is met zink en OCB's. Het gaat hierbij om de overlap met de stortplaats. De verontreiniging vormt dan ook onderdeel van het bestaande geval. De boven- en ondergrond van de rest van de locatie bevatten hooguit licht verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters.

Locatienaam 'Fietsroute Noord - Macharenseweg te Oss' met locatiecode AA082831678 (NB082831678) met wbb vervolg 'opstellen SP'.

In 2007 is een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd, ten behoeve van het project "Fietsroute Noord" in de gemeente Oss, langs het zuidelijke deel van de Macharenseweg. In de bodem zijn bijmengingen aangetroffen van puin, kolen en slakken. Bij meerdere boringen (1, 6, 8 en 14) zijn verhoogde gehalten aan PAK, zware metalen en/of OCB's gemeten, boven de tussenwaarde en deels boven de interventiewaarde. Nader onderzoek op deze locaties bevestigde dat er op drie locaties enkels sprake is van matige tot sterke verontreinigingen met PAK van minder dan 25m3 bodemvolume. Ter plaatse van boring 14 is sprake van een sterke verontreinigingen met o.a. PAK, chroom, kwik, lood, zink en som DDT/DDE/DDD. De omvang van de sterk verontreinigde grond bedraagt circa 25 m³. Deze locatie ligt op ongeveer 1,5 km ten zuiden van de kruising met de Spitsbergerweg en Achterschaijkstraat. Vanwege de afstand is de sterke verontreiniging niet relevant voor de huidige onderzoekslocatie.

Locatienaam 'Macharenseweg te Oss' met locatiecode AA082834991 (NB082834949) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende gesaneerd'.

In 2025 is sterk met koper, zink, lood en PAK verontreinigde grond ter plaatse van de Macharenseweg gesaneerd door middel van ontgraving. De spot met een verontreiniging bevindt zich in de zuidoost oksel van de aan te leggen rotonde ter hoogte van de kruising met de Spitsbergerweg en Achterschaijkstraat. Over een oppervlakte van 18 m2 is tot een diepte van 0,5 m-mv, 19,66 ton met verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Op basis van de resultaten van de uitkeuring blijkt dat de gehalten de interventiewaarde niet overschrijden en voldoen aan de klassen landbouw/natuur, wonen en Industrie.

Locatienaam 'Maaskade 10 te Oss' met locatiecode AA082831413 (NB082831413) met wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

Er is op de locatie in 2005 een verkennend onderzoek uitgevoerd. De gegevens zijn niet beschikbaar.

Locatienaam 'Dommelstraat 2-16 te Oss' met locatiecode AA082831095 (NB082831095) met wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

Op de locatie is in 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de voorgenomen woningbouw. Uit het onderzoek is gebleken dat geen verontreinigingen zijn aangetoond.

Locatienaam 'Dommelstraat 10 te Oss' met locatiecode AA082801124 (NB082803088) met status 'Pot. verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

In 2008 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In het onderzoek zijn zowel in de grond als in het grondwater geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond.

Locatienaam 'Dommelstraat 8 te Oss' met locatiecode AA082801833 (NB082803127) met status 'Onverdacht/Niet verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

Op de locatie is in 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat in de toplaag van de bodem een verhoogd EOX-gehalte is gemeten. Naar aanleiding van het verhoogde gehalte is een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Bij het aanvullend onderzoek is geen noemenswaardige verontreiniging aangetoond. Verder zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond en is PAK in zowel de boven- als ondergrond licht verhoogd gemeten. In het grondwater is chroom licht verhoogd aangetoond.

Locatienaam 'Dommelstraat 3, Oss' met locatiecode AA082834610 (NB082834610) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

In 2021 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht. Er is asbest aangetoond op de locatie (15,4 mg/kg ds). Vanwege het lage gehalte is nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Locatienaam 'Spitsbergerweg ong. te Oss' met locatiecode AA082831166 (NB082831166) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'
De locatie betreft een landbouwperceel gelegen nabij de kruising van de Spitsbergerweg en de Macharenseweg te Oss. Er is in 2023 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen realisatie van een tijdelijke opvanglocatie voor vluchtelingen op het perceel. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond matig verontreinigd is met DDT. Enkele zware metalen, PAK en DDE/DDT zijn licht verhoogd aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn plaatselijk barium, nikkel en/of cadmium licht verhoogd aangetoond.

Locatienaam 'Macharenseweg 24, Oss' met locatiecode AA082834582 (NB082834582) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'
Op de locatie is in 2020 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in verband met werkzaamheden aan kabels/leidingen. In de zintuiglijk schone boven- en ondergrond van de onverharde wegberm zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In de matig puinhoudende bovengrond van de Macharenseweg is een licht verhoogd gehalte PCB aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte zink aangetoond. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond.

Locatienaam 'Spitsbergerweg 60 Oss' met locatiecode AA082833554 (NB082833554) met wbb vervolg 'voldoende onderzocht'
Op de locatie is in 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het bouwterrein voor de nieuwbouw van Muziekvereniging Hartog aan de Spitsbergerweg in Oss. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie zijn gemeten en matig verhoogde gehalten aan PAK. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen vastgesteld. In het grondwater is enkel een licht verhoogde concentratie barium aangetoond.

Locatienaam 'Macharenseweg 22 - Spitsbergerweg 62 te Oss' met locatiecode AA082831205 (NB082831205) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende gesaneerd'
De locatie betreft een perceel gelegen nabij de kruising van de Spitsbergerweg en de Macharenseweg te Oss. In 2000 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op locatie. Bij het onderzoek is bij een bovengrondse dieseltank een oliespot gevonden. Het grondwater was matig verontreinigd met minerale olie. De puinhoudende toplaag bleek licht tot sterk verontreinigd te zijn met zware metalen, minerale olie en PAK. Tevens zijn verhoogde gehaltes aan EOX aangetoond.
In 2003 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd op de locatie waarbij, met name op het westelijke deel van het erf asbest in de puinverharding is aangetroffen. Bij het betreffende onderzoek is tevens een vuilstort aangetroffen. In 2003 is de oliespot onder milieukundige begeleiding van gesaneerd. Ook is de puinhoudende toplaag van het erf gezeefd. De zeefrest is onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Asbest is hierbij niet aangetroffen. In totaal is circa 445 ton (asbesthoudend) puin, 22 ton huisvuil en 62 ton verontreinigde grond afgevoerd. De gezeefde grond is gebruikt voor de aanvulling van het perceel.
In 2017 is opnieuw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie in verband met een voorgenomen transitie en de voorgenomen herontwikkeling. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de toplaag ter plaatse van het in 2003 gesaneerde terreindeel licht verontreinigd is met PAK. Plaatselijk zijn ook licht verhoogde gehaltes aan lood en minerale olie gemeten. De aangetoonde gehaltes betreffen een restverontreiniging die achter is gebleven na de uitgevoerde sanering. De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond (waarschijnlijk een natuurlijke herkomst) Ter plaatse van het onverdachte terreindeel (weiland) is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan PAK gemeten. Verder zijn in de toplaag en in de ondergrond geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Ter plaatse is een parkeerplaats aanwezig dat verhard is met menggranulaat. Van het menggranulaat, dat is 2005 is aangebracht, is echter geen certificaat voorhanden. Om uit te sluiten dat het puin asbesthoudend is, is aanvullend een asbestonderzoek conform de NEN 5897 uitgevoerd. Er is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Locatienaam 'Horzak Noord te Oss' met locatiecode AA082833123 (NB082833123) met status 'Onverdacht/Niet verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

De locatie betreft meerdere kavels aan het Bekerpad en de Nerveldstraat binnen het plangebied Horzak Noord te Oss. Uit een verkennend onderzoek uit 2009, uitgevoerd in verband met een planontwikkeling, blijkt dat in de bovengrond op de meeste locaties geen of slechts lichte verhoogde gehalten zijn aangetoond. Uitzondering vormt een boring nabij Horzakstraat 10A, waarin matig verhoogde gehalten aan zink en PAK zijn aangetoond, en licht verhoogde gehalten aan kwik, minerale olie en EOX. Deze gehalten worden toegeschreven aan de aanwezigheid van puin in de bodem en vormen een lokale verontreinigingsspot. Ook is in het grondwater bij één peilbuis (PB51) een sterk verhoogd kopergehalte gemeten. Omdat in de overige peilbuizen maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen, is dit als een incidentele uitschieter beoordeeld. Bij de actualisatie in 2016 zijn verspreid over het plangebied geen tot licht verhoogde gehalten aangetoond. Geconcludeerd wordt dat er geen milieutechnische bezwaren zijn tegen de bebouwing van de locatie.

Locatienaam 'Macharenseweg (voormalig stortplaats) te Oss' met locatiecode AA082800159 (NB082800013) met status 'uitvoeren NO' en wbb vervolg 'Potentieel ernstig'

De locatie betreft een voormalige stortplaats aan de Macharenseweg te Oss, gelegen in agrarisch gebied en begrensd door de Macharenseweg en Achterschaijkstraat. Er zijn op de locatie meerdere verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd en er is een saneringsplan opgesteld.

De stortplaats is aanwezig van ca. 0,2 tot 0,8 m-mv en is afgedekt met een te dunne deklaag (10 tot 30 cm). In de afdeklaag worden plaatselijk op het centrale gedeelte matig tot sterk verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond. Verder zijn er in de afdeklaag licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en/of PAK aangetoond. In de onderliggende stortlaag zijn gehalten van koper, lood, zink, nikkel en DDT aangetoond die de interventiewaarde overschrijden. Daarnaast is de laag sterk verontreinigd met asbest in zowel de fijne als grove fractie. De oppervlakte van de stortplaats wordt geschat op circa 4.500 m², met een gemiddelde stortlaagdikte van 30 cm en een geraamd volume van circa 1.350 m³

In opdracht van de gemeente Oss is in 2024 een saneringsplan opgesteld. Doel van de sanering is het herstellen van de deklaag tot een minimale dikte van 0,5 m, waarbij deze moet voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'. Grondafvoer is niet voorzien, tenzij noodzakelijk; in dat geval zal de verontreinigde grond worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Locatienaam 'Achterschaijkstraat 11 te Oss' met locatiecode AA082831145 (NB082831145) met wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

De locatie betreft een perceel dat grenst aan de Achterschaijkstraat en de Neerveldstraat. Op de locatie is op dit moment het park 'De Horzpark' gevestigd. Er is in 1999 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. Uit de analyseresultaten blijkt dat er geen overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetoond.

Locatienaam 'Spitsbergerweg 15 te Oss' met locatiecode AA082833424 (NB082833424) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'.

Op de locatie is in 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft plaatsgevonden op de agrarische percelen rondom het woongedeelte. Uit de analyseresultaten blijkt dat er in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater overschrijden enkele zware metalen en fenol de streefwaarde.

Locatienaam 'Spitsbergerweg 3 te Oss' met locatiecode AA082830913 (NB082830913) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'.

De locatie is in 1997 en 2002 verkennend onderzocht. In1997 is de landbouwgrond op het perceel onderzocht. Uit de analyseresultaten blijkt dat cadmium in de bovengrond licht verhoogd aangetoond. In het grondwater en de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. In 2002 is in verband met de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie opnieuw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Ditmaal is het onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het woongedeelte. In de bovengrond is minerale olie licht verhoogd aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden gemeten. In het grondwater zijn de concentraties benzeen, cis 1,2-dichlooreheen en Per verhoogd ten aanzien van de streefwaarde.

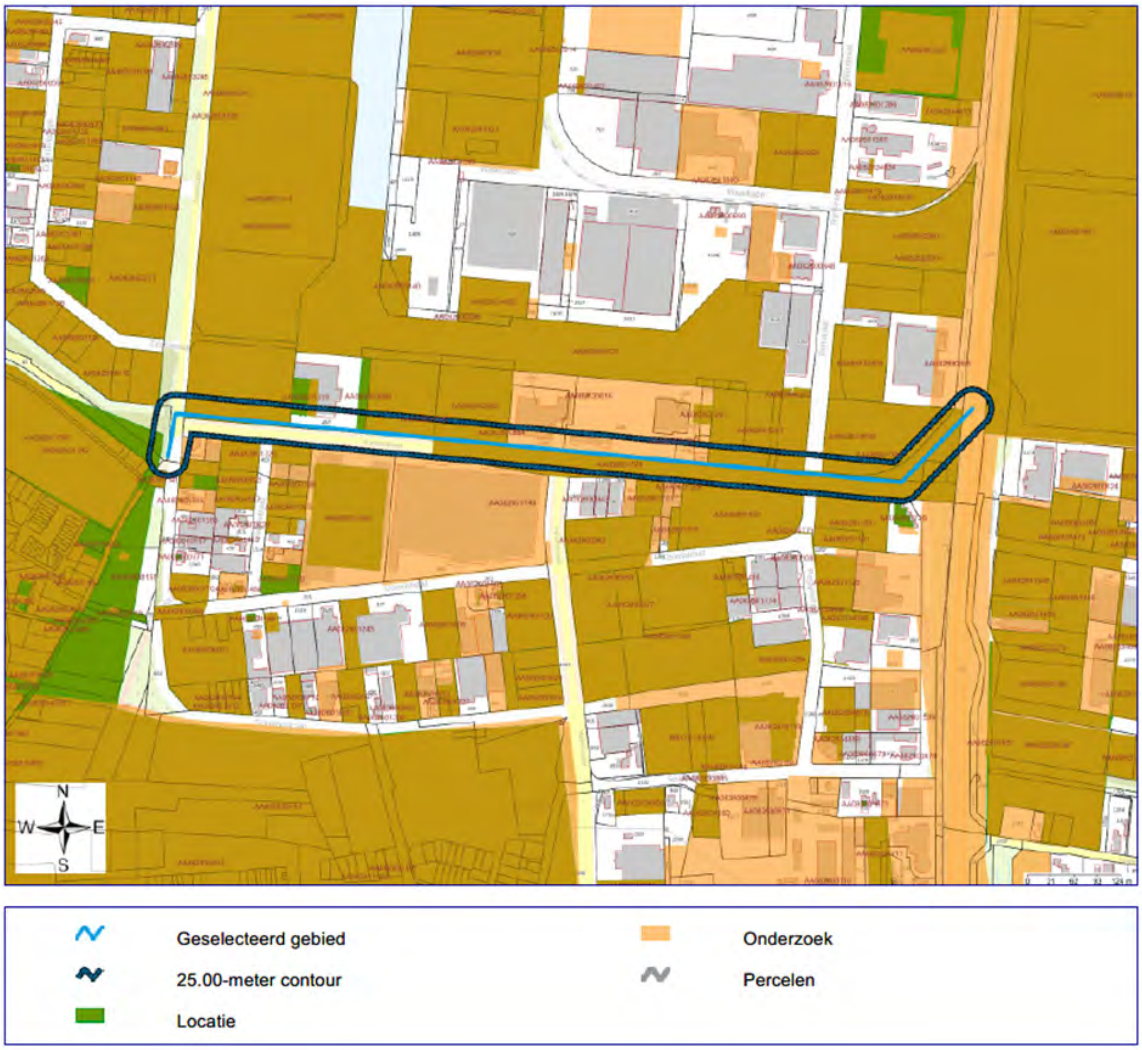
Locatienaam 'Spitsbergerweg - Oijenseweg te Oss' met locatiecode AA082832597 (NB082832597) met status 'Onverdacht/Niet verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

De locatie is gelegen aan de Spitsbergerweg (kadastraal A 4632) te Oss. De locatie is momenteel braakliggend en in gebruik als akkerbouwland. In 2013 is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding hiervoor is de herontwikkeling van de locatie, waarbij woningbouw op de locatie wordt gerealiseerd. Uit de analyseresultaten van de boven- en ondergrond blijkt dat alle onderzochte parameters zijn aangetoond beneden de achtergrondwaarden. In het grondwater is barium licht verhoogd aangetoond. In 2018 is opnieuw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is niet beschikbaar. Via de omgevingsrapportage is te zien dat enkel de bovengrond is onderzocht en er geen verontreinigingen zijn aangetoond.

Locatienaam 'Spitsbergerweg 19 te Oss' met locatiecode AA082831274 (NB082831274) met wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

Er is in 2023 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De gegevens zijn niet beschikbaar.

2.1.5 Onderzoekslocaties langs de Kanaalstraat



Figuur 4 Onderzoekslocaties langs de Kanaalstraat

Locatienaam 'Maaskade 17 te Oss' met locatiecode AA082834956 met status 'Potentieel ernstig' en wbb vervolg 'uitvoeren NO.

De locatie betreft een perceel gelegen aan de Maaskade 17 te Oss, direct ten noorden grenzend aan de Kanaalstraat. In het kader van de geplande herontwikkeling van het terrein (sloop bestaande bebouwing, verwijderen verhardingen en nieuwbouw van loodsen) is in 2024 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding was een eerder aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie, vastgesteld tijdens een nulsituatieonderzoek begin 2024. Uit het verkennend en nader onderzoek blijkt dat op meerdere deellocaties (o.a. voormalig opslag bekistingsolie, werkplaats, opslagtanks en luchtsluis) sterke verontreinigingen met minerale olie aanwezig zijn in de ondergrond (circa 0,2 tot 2,0 m-mv). De omvang van de afzonderlijke verontreinigingen varieert tussen circa 57 m³ en 419 m³, met een totaal volume van ruim 800 m³ sterk verontreinigde grond. Voor het merendeel van het terrein is de bodem geschikt voor de functie 'Industrie'. De aangetoonde verontreinigingen zijn historisch, stabiel, en vormen geen risico voor mens of milieu. Sanering is daarom niet noodzakelijk, mits de verontreinigingen volledig worden afgedekt. Indien tijdens de herontwikkeling toch sterk verontreinigde grond vrijkomt, dient deze te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Locatienaam 'Maaskade 17 te Oss' met locatiecode AA082800083 (NB082800097) met status 'Potentieel ernstig' en wbb vervolg 'uitvoeren NO'

Op de locatie is in 1994 een verkennend onderzoek uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning. In de ondergrond is een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. De verontreiniging is waarschijnlijk het gevolg van transport met heftrucks en vrachtwagens op de locatie. In het grondwater is de fenolindex sterk verhoogd en is een matige verontreiniging met arseen aangetoond.

In 1995 is een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn niet beschikbaar. Uit de omgevingsrapportage blijkt dat het terrein tijdens het nulsituatie-onderzoek is verdeeld in 15 onderzoekslocaties. Per locatie is beoordeeld of er vermoedelijke verontreinigingen aanwezig zijn, waarna 8 locaties als verdacht zijn aangemerkt, voornamelijk vanwege verontreinigingen door puntbronnen. Uit het onderzoek blijkt dat bodem en grondwater op verschillende plaatsen reeds licht verontreinigd zijn met zware metalen, fenol en PAK. Tevens is op diverse plekken een ernstige verontreiniging met minerale oliën vastgesteld, welke direct verband houdt met bodembedreigende activiteiten uit het verleden. Deze activiteiten worden niet langer uitgevoerd en de bovengrondse opslagtanks zijn verwijderd. Aangezien op meerdere locaties de interventiewaarde voor minerale oliën wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of nader onderzoek en/of sanering op korte termijn noodzakelijk is. In 1996 is een nader onderzoek uitgevoerd. De rapportage is niet beschikbaar.

Locatienaam 'Kanaalstraat ong. te Oss' met locatiecode AA082833862 (NB082833862) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

Op de locatie is in 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond zijn de gehalten aan lood, PAK en PCB licht verhoogd aangetoond. In de ondergrond is enkel het gehalte aan lood licht verhoogd aangetoond. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde gemeten. Asbest is visueel (op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal) niet aangetroffen. Verder zijn in de grond en het grondwater enkel licht verhoogde gehalten gemeten.

Locatienaam 'Kanaalstraat 10 te Oss' met locatiecode AA082832922 (NB082832922) met wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

In 2019 is op de locatie een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd in verband met de voorgenomen grondtransactie van de locatie en de herinrichting van het terrein. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en/of PCB gemeten. In het grondwater is barium licht verhoogd aangetoond. Uit het asbestonderzoek blijkt dat op de locatie lokaal asbest wordt aangetroffen. Uit de resultaten van het nader asbestonderzoek blijkt dat de interventiewaarde niet wordt overschreden, derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zijn geen sanerende maatregelen nodig.

Locatienaam 'Kanaalstraat 6 te Oss' met locatiecode AA082831953 (NB082831953) met status 'niet ernstig, licht tot matig verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende gesaneerd'

Milieutechniek Zeeland B.V. (MTZ) heeft in oktober 1995 de bodemsaneringswerkzaamheden begeleid ter plaatse van twee ondergrondse dieseltanks op het perceel aan de Kanaalweg 6 te Oss. Uit voorafgaand bodemonderzoek bleek dat sprake was van een verontreiniging met minerale olie in de bodem. Ter plaatse is ontgraven tot maximaal circa 2,5 m-mv. In totaal is 39,6 ton verontreinigde grond afgegraven en afgevoerd. Uit de controlemonsters blijkt dat in de putbodem nog een verhoogd gehalte aan minerale olie aanwezig is (boven de streefwaarde). Aan de onbebouwde zijde is een zeer licht verhoogd gehalte gemeten; aan de bebouwde zijde is een restverontreiniging achtergebleven. In het grondwater is een gehalte aan minerale olie gemeten dat de interventiewaarde overschrijdt. Geadviseerd is om een grondwatersanering uit te voeren door middel van een drainagesysteem met klokpomp en nabehandeling van het opgepompte water in een waterzuiveringsinstallatie.

Locatienaam 'Kanaalstraat 6' met locatiecode AA082802096 (NB082830033) met status 'ernstig, geen spoed' en wbb vervolg 'voldoende gesaneerd'.

Op de locatie Kanaalstraat 6 te Oss is in het verleden een sanering uitgevoerd vanwege een verontreiniging met asbest in de bovengrond. Uit gegevens uit de omgevingsrapportage blijkt dat het ging om een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde, verspreid over een oppervlakte van circa 1.250 m² in de laag van 0,0 tot 0,5 m-mv. De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden. Het evaluatieverslag van deze sanering dateert uit 2019. Nadere inhoudelijke informatie over het uitgevoerde asbestonderzoek en de saneringsmaatregelen is niet beschikbaar.
Via de gemeente Oss is een verkennend bodemonderzoek beschikbaar gesteld dat in 2021 is uitgevoerd op het perceel. Aanleiding voor dit onderzoek waren voorgenomen werkzaamheden aan kabels en leidingen, waarbij een tracé van circa 10 meter op het perceel is onderzocht. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Ook in de betonlaag, die indicatief is getoetst als grond, zijn geen verontreinigingen aangetoond. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen, en ook in het laboratoriummonster is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht, omdat dit zich dieper bevond dan de maximaal geboorde diepte van 1,2 m-mv.

Locatienaam 'Ringelenburg 7 (De Geer Oost)' met locatiecode AA082801851 (NB082800053) met status 'Potentieel ernstig' en wbb vervolg 'voldoende gesaneerd

Het industrieterrein De Geer in Oss is onderzocht vanwege verhoogde arseenwaarden. In 1992 zijn op zeven locaties arseenconcentraties boven de norm vastgesteld. Dit bleek te komen door natuurlijke ijzeroer in de bodem. De gemeente heeft de verontreinigde grond in het zuidelijke deel van het terrein laten verwijderen. Het noordelijke deel bevat geen verhoogde arseenwaarden. De arseenverontreiniging vormt geen belemmering voor het industriële gebruik van het terrein.
Op de locatie is verder in 1997 is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd en in 2009 historisch onderzoek. Deze rapportages zijn niet beschikbaar.

Locatienaam 'Kanaalstraat te Oss' met locatiecode AA082801831 (NB082803076) met status 'Onverdacht/Niet verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'

In 1994 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Reggestraat/Kanaalstraat te Oss in verband met de voorgenomen uitgifte van het terrein. Uit d analyseresultaten blijkt dat de in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan arseen, cadmium en PAK zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is de concentratie koper matig verhoogd en zijn de concentraties chroom, nikkel en de fenolindex licht verhoogd aangetoond. Het verhoogde kopergehalte komt veelvuldig voor in deze regio, waarschijnlijk door vroeger gebruik van meststoffen, vooral van varkens en schapen. Daarom wordt aanvullend onderzoek naar koper nu niet aanbevolen. Verder is de minerale olieverontreiniging uit 1989 in dit onderzoek niet aangetoond.

Locatienaam 'Kanaalstraat 45 te Oss' met locatiecode AA082801524 (NB082800187) met status 'Potentieel spoed' en wbb vervolg 'uitvoeren NO'.

Op de locatie Kanaalstraat 45 te Oss is in 2008 een historisch bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij eerdere onderzoeken zijn beschreven en hieronder kort zijn samengevat.

In 2007 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel in verband met de aanvraag van een Wet milieubeheervergunning. Naar aanleiding van de resultaten is in 2008 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van zowel het verkennend als het aanvullend bodemonderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van het voormalige opslagterrein van gebitumineerde roosters licht verontreinigd is met PAK. De licht verhoogde gehaltes hangen waarschijnlijk samen met de werkzaamheden die op de locatie plaatsvinden. In het grondwater ter plaatse zijn geen verhoogde gehaltes aan de onderzochte parameters gedetecteerd. De toplaag van het overige terrein bevat plaatselijk licht verhoogde gehalten aan arseen, zink, PAK en minerale olie, mogelijk gerelateerd aan aanwezig puin. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en arseen aangetoond. Een aanvankelijk matig verhoogd arseengehalte bleek na aanvullend onderzoek plaatselijk licht verhoogd. In het grondwater is aanvankelijk een matig verhoogd gehalte tetrachlooretheen gemeten, dat bij aanvullend onderzoek niet meer werd bevestigd. Andere stoffen zoals dichlooretheen, trichloorethaan en chroom zijn licht verhoogd aangetoond.

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek blijkt dat de locatie verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van deellocaties A (dompelinstallatie) en B (overige metaalwerkzaamheden) is bodemverontreiniging te verwachten. Het rapport beoordeelt de situatie als spoedeisend vanwege metaaloppervlaktebehandeling.

Locatienaam 'Kanaalstraat 39 te Oss' met locatiecode AA082801751 (NB082801385) met status 'Onverdacht/Niet verontreinigd' en wbb vervolg 'Uitvoeren historisch onderzoek'

In 2005 is op de locatie Kanaalstraat 39 te Oss, een voormalig autobedrijf, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat in het freatisch grondwater geen verontreinigingen zijn aangetoond. Op basis van de gemeten concentraties is geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Boven- en ondergrond zijn niet onderzocht.

Uit het historisch onderzoek van 2008 blijkt dat een deellocatie binnen het terrein, gerelateerd aan opslag van milieugevaarlijke stoffen, verdacht is voor bodemverontreiniging. Deze situatie wordt als niet spoedeisend beoordeeld, waardoor geen vervolgonderzoek vereist is.

Locatienaam 'Kanaalstraat 18 te Oss' met locatiecode AA082834845 (NB082834845) met status 'ernstig, geen spoed' en wbb vervolg 'monitoring'

In 2023 zijn op de locatie een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd vanwege een bodemverontreiniging met minerale olie nabij een bestaande olieafscheider. Uit het onderzoek blijkt dat de ondergrond plaatselijk sterk verontreinigd is met minerale olie, met een verontreinigingsdiepte van circa 1,4 tot 2,0 m-mv en een oppervlakte van 26m2. In het grondwater is een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond.

In 2023 is een sanering uitgevoerd waarbij circa 36 ton sterk verontreinigde grond is ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. De saneringsput van ongeveer 26 m² is daarna aangevuld met circa 40 ton schone grond. De saneringsdoelstelling is deels behaald; er is nog een lichte restverontreiniging aanwezig, deels vanwege de aanwezigheid van de olieafscheider waardoor verder ontgraven niet mogelijk was. Gezien een restverontreiniging in de grond is achtergebleven dient deze in de toekomst op een natuurlijk moment te worden verwijderd, eventueel in overleg met het bevoegd gezag. Daarnaast is er gedurende 1 dag 143 m3 grondwater onttrokken, gezuiverd en geloosd op het riool. Ter plaatse van 1peilbuis is nog een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In overleg met het bevoegd gezag is besloten de sanering te beëindigen, onder voorwaarde dat het grondwater gedurende een jaar regelmatig wordt bemonsterd om eventuele verdere verspreiding van verontreiniging te monitoren.

Locatienaam 'Kanaalstraat 14 - Rijnstraat 2-2a te Oss' met locatiecode AA082801287 (NB082803109) met status 'ernstig, geen spoed' en wbb vervolg 'uitvoeren NO'.
Op de locatie zijn tussen 1993 en 2009 meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd, onder andere in het kader van bouwplannen. Uit het verkennend onderzoek ter plaatse van de Kanaalstraat 14 uit 1993 blijkt dat de bovengrond nabij de opslag van ontvetters en olieproducten matig verhoogde gehalten aan koper en minerale olie, en licht verhoogde gehalten aan kwik en zink bevat. Nabij een dieseltank is eveneens minerale olie aangetroffen boven de tussenwaarde. In het grondwater zijn lokaal verhoogde gehalten aan chroom gemeten. In 2000 is aanvullend onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is in het grondwater nabij de voormalige dieseltank een sterke verontreinigd met minerale olie aangetoond. In de ondergrond is lokaal een sterk verhoogd arseengehalte gemeten, vermoedelijk van natuurlijke oorsprong. Verder is in de bodem een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Op de omgevingsrapportage is te zien dat vervolgens er een saneringsplan is opgesteld. Deze is echter niet beschikbaar. Bij het nulsituatieonderzoek in 2008 zijn in de bovengrond geen overschrijdingen aangetroffen. In de ondergrond is arseen boven de streefwaarde gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan tetrachlooretheen, tetrachloormethaan en chroom gemeten, zonder duidelijke herkomst.
In 2006 is een verkennend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Rijnstraat 2. De rapportage is niet beschikbaar. In de omgevingsrapportage is te zien dat in zowel boven- als ondergrond geen overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetoond. Het grondwater bevat verhoogde concentraties chroom ten opzichte van de streefwaarde. Voor de Rijnstraat 2 geldt verder dat de locatie op basis van historisch onderzoek uit 2008 verdacht is vanwege de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse en bovengrondse tanks met afleverpompen.

Locatienaam 'Kanaalstraat 13' met locatiecode AA082801528 (NB082801381) met wbb vervolg 'Uitvoeren historisch onderzoek'.
Er zijn geen eerder uitgevoerde onderzoeken bekend op de locatie.

Locatienaam 'Kanaalstraat 10' met locatiecode AA082800864 (NB082801389) met wbb vervolg 'Uitvoeren historisch onderzoek'.
Er zijn geen eerder uitgevoerde onderzoeken bekend op de locatie.

Locatienaam 'Maaskade 9 te Oss' met locatiecode AA082831203 (NB082831203) met status 'Potentieel Ernstig' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'.
In 2001 is een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een bouwvergunning voor een woning op een deellocatie van het perceel Maaskade 9 te Oss. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn de concentraties tetra- en trichlooretheen licht verhoogd aangetoond. In 2008 is een historisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is niet beschikbaar. Op de omgevingsrapportage is te zien dat de conclusie van het onderzoek is dat er oriënterend onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Locatienaam 'Maaskade 10 te Oss' met locatiecode AA082831413 (NB082831413) met wbb vervolg 'voldoende onderzocht'.
Op de locatie is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is niet beschikbaar.

Locatienaam 'Kanaalstraat 6 (Raab Karcher Bouwstoffen B.V.)' met locatiecode AA082801522 (NB082800241) met wbb vervolg 'Uitvoeren historisch onderzoek'.
Er zijn geen eerder uitgevoerde onderzoeken bekend op de locatie.

Locatienaam 'Kanaalstraat 6' met locatiecode AA082800863 (NB082801388) met wbb vervolg 'Uitvoeren historisch onderzoek'.
Er zijn geen eerder uitgevoerde onderzoeken bekend op de locatie.

Locatienaam 'Kanaalstraat 6, Oss' met locatiecode AA082834606 (NB082834606) met status 'Onverdacht/Niet verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'.
Op de locatie is in 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar aanleiding van werkzaamheden aan kabels/leidingen. Het betreft een tracé van circa 10 meter. In de zintuiglijk schone bovengrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Ook in de betonlaag, die indicatief is getoetst als grond, zijn geen verontreinigingen aangetoond. Op het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen, en ook in het laboratoriummonster is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht, omdat dit zich dieper bevond dan de maximaal geboorde diepte van 1,2 m-mv.

Locatienaam 'Kanaalstraat 4 te Oss' met locatiecode AA082831273 (NB082831273) met wbb vervolg 'voldoende onderzocht'
Op de locatie is in 1999 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning. Op het perceel is de Gamma gevestigd. De Gamma wil het bestaande pand uitbreiden. Uit de resultaten blijkt dat zowel de vaste bodem als het grondwater niet verontreinigd zijn met de onderzochte parameters.

Locatienaam 'Dommelstraat 10 te Oss' met locatiecode AA082801124 (NB082803088) met status 'Pot. verontreinigd' en wbb vervolg 'voldoende onderzocht'
Op de locatie is in 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding van het bodemonderzoek is de uitbreiding van het bestaand bedrijfspand. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn zowel in de grond als in het grondwater zintuiglijk en analytisch geen verontreinigingen aangetoond.

2.1.6 PFAS

Door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) is op 8 juli 2019 het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" opgesteld en ingediend bij de Tweede Kamer. Het meest recente aangepaste handelingskader dateert van december 2023 in verband met invoering van de Omgevingswet (met aanpassingen op 29 november 2019, 2 juli 2020 en 13 december 2021). Het handelingskader is verplicht gesteld en bevat een onderzoeksplicht voor PFAS voor toe te passen grond en baggerspecie alsmede afvoer van grond naar een verwerker (acceptatievoorwaarden). Grond is verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als het gaat om bovengrond of als grond geroerd is, zoals bijvoorbeeld bij een ophooglaag.

PFAS is de verzamelnaam voor perfluorverbindingen en worden al decennia gebruikt in industriële en andere processen en in vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals blusschuim, verf, pannen, kleding (ook gore-tex schoenen en handschoenen) en cosmetica. Door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt het in Nederland inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen als gevolg van atmosferische depositie. Onder verharding wordt PFAS vaak in lagere concentraties gemeten. PFAS is persistent en nauwelijks biologisch afbreekbaar in het milieu en heeft een mobiel karakter in de bodem.

Voor een groot deel van het grondgebied van de provincie Noord-Brabant is een bodemkwaliteitskaart ten behoeve van PFAS opgesteld en een Nota Bodembeheer PFAS:

- Bodemkwaliteitskaart PFAS voor de deelnemende gemeenten in Noord-Brabant, opgesteld door Antea Group met kenmerk 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020;
- Nota bodembeheer PFAS, Deelnemende gemeenten in Noord-Brabant, opgesteld door Antea Group met kenmerk 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020.

In de ontgravingskaarten wordt de kwaliteitsklasse van vrijkomende grond weergegeven. De kaarten zijn opgesteld voor de bovengrond (0,0 - 0,5 m -maaiveld) en voor de ondergrond (0,5 – 2,0 m - maaiveld). Voor de verschillende stoffen PFOS, PFOA en overige PFAS zijn geen separate ontgravingskaarten opgesteld aangezien deze stoffen allemaal binnen dezelfde kwaliteitsklasse vallen.

Op de Zonekaart PFAS van de bovengrond valt de onderzoekslocatie in 'Zone 5 - Noordoost-Brabant'. Op de Zonekaart PFAS van de ondergrond valt de locatie in 'Zone 9 - Ondergrond'. Op de ontgravingskaart boven- en ondergrond van de bodemkwaliteitskaart heeft de onderzoekslocatie de bodemkwaliteit 'Kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur'.

Op grond van de bodemkwaliteitskaarten PFAS is geen aanleiding om te verwachten dat sprake is geweest van puntbronnen m.b.t. PFAS op de huidige onderzoekslocatie.

2.2 Archeologie

De aanleiding voor deze inventarisatie zijn de toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de noordelijke ontsluitingsweg Oss. De gemeente Oss heeft alle archeologische waarden en verwachtingen opgenomen in het tijdelijke deel van het omgevingsplan. Het doel van dit onderzoek is het inventariseren van de beschikbare informatie om tot een advies te komen over het vervolgtraject m.b.t. de omgang met archeologische waarden en -verwachtingen.

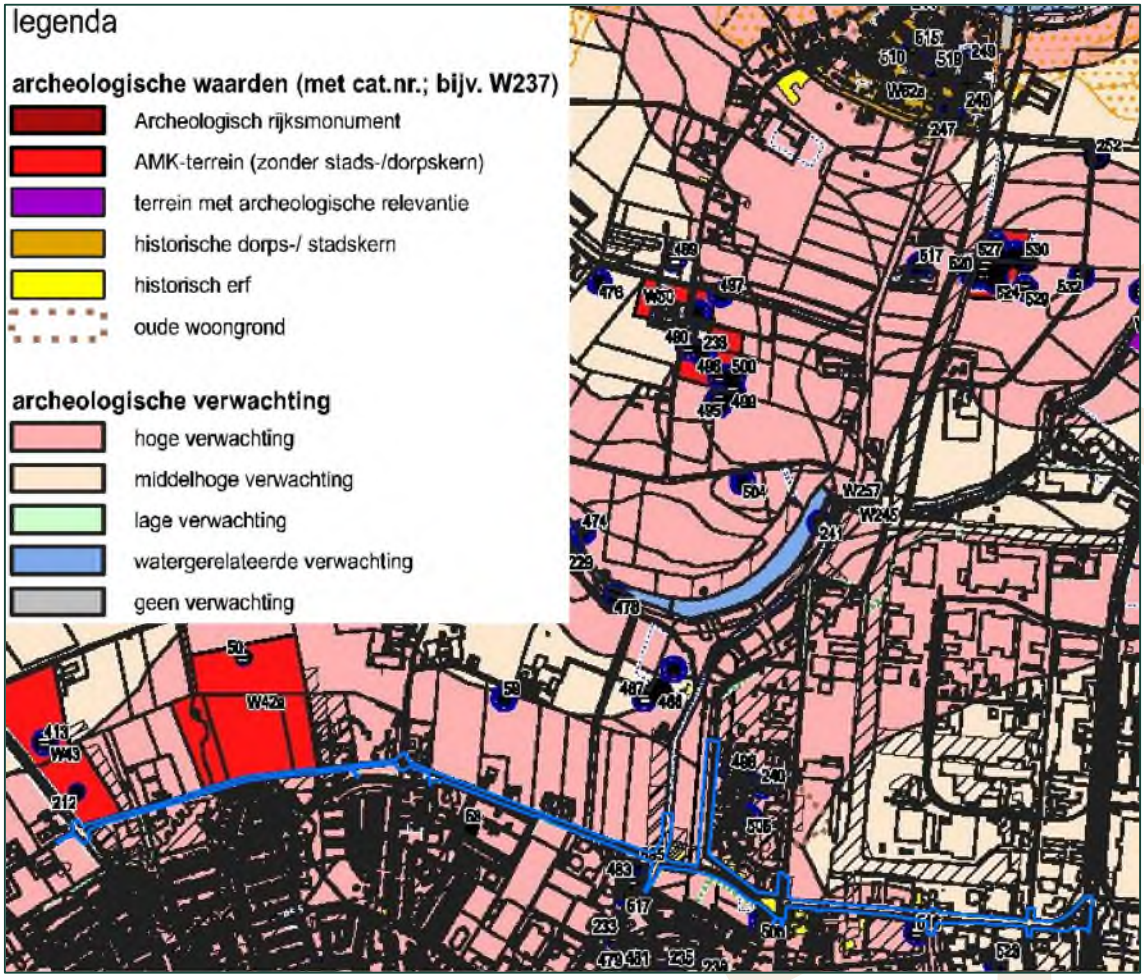
2.2.1 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

1. De archeologische schatkamer Oss, Beleidsnota archeologie gemeente Oss 2024.
2. Archeologie in de gemeente Oss, actualisatie van de archeologische verwachtings- en beleidskaart, opgesteld door RAAP met kenmerk RAAP-Rapport 5923, d.d. 30 januari 2024.
3. Gemeente Oss, actualisatie archeologiebeleid, archeologische waarden- en verwachtingskaart alle perioden RAAP-Rapport, d.d. 29 januari 2024.
4. Gemeente Oss, actualisatie archeologiebeleid, archeologische beleidskaart RAAP-Rapport, d.d. 6 februari 2024.
5. Omgevingsloket (dubbelbestemming / gebiedsaanduiding archeologie).

2.2.2 Resultaten

In figuur 5 en bijlage 3 is de archeologische waarden- en verwachtingskaart alle perioden geprojecteerd op de noordelijke ontsluitingsweg Oss (blauw).



Figuur 5 Archeologische waarden- en verwachtingskaart alle perioden gemeente Oss

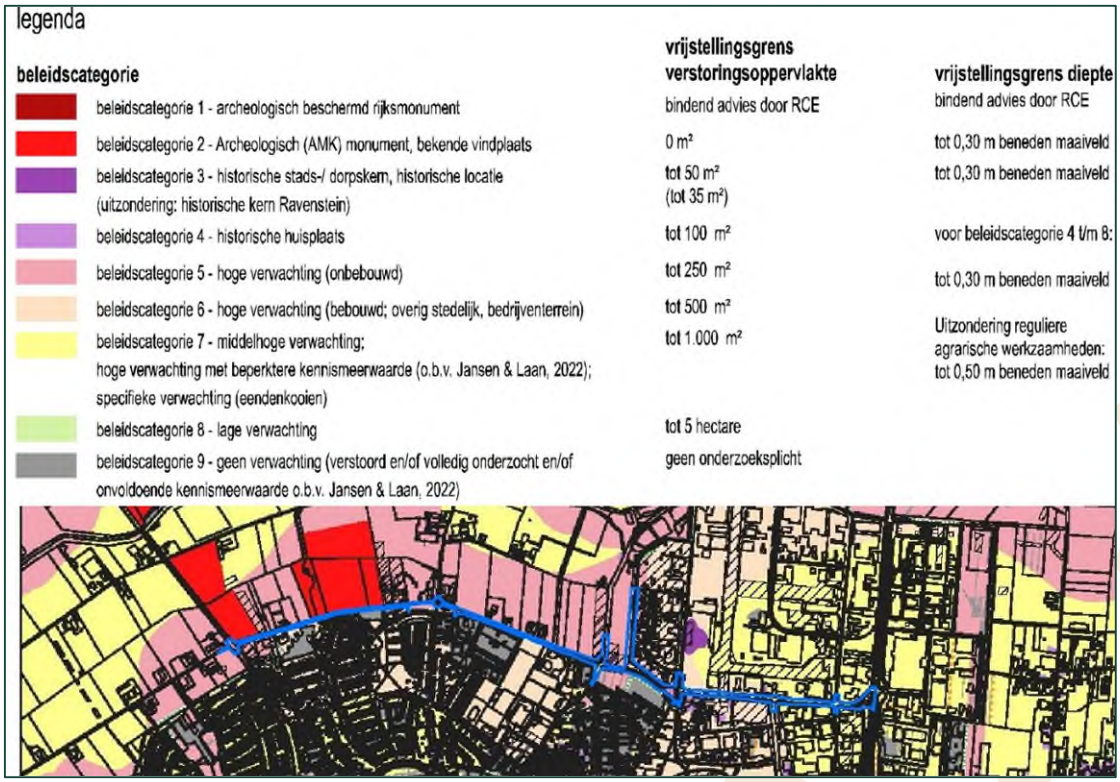
Uit figuur 5 en bijlage 3 is het volgende af te leiden m.b.t. archeologische waarden aanwezig ter plaatse van de noordelijke ontsluitingsweg Oss:

- Ter plaatse van de noordelijke ontsluitingsweg Oss zijn geen archeologische rijksmonumenten gelegen;
- Ten noorden van het tracé wordt een AMK-terrein doorsneden. Het gaat hierbij om AMK terreinnummer 11680 met gebiedsnaam 'Frankenbeemd'. Het gaat om een terrein met sporen van bewoning uit het (Laat-)Neolithicum en/of de Bronstijd;
- Ten noorden van het tracé wordt een AMK-terrein doorsneden. Het gaat hierbij om AMK terreinnummer 11681 met gebiedsnaam 'Frankenbeemd; John F. Kennedybaan'. Het gaat om een terrein met sporen van bewoning uit de Vroege- en Midden-Bronstijd.
- Op de hoek van de Maaskade en de Achterschaykstraat doorkruist het tracé een historisch erf.

Uit figuur 5 en bijlage 3 is het volgende af te leiden m.b.t. archeologische verwachtingen aanwezig ter plaatse van de noordelijke ontsluitingsweg Oss:

- Ter plaatse van en aan weerszijden van het tracé is sprake van een hoge archeologische verwachting. Uitzondering hierop vormt enkel het meest oostelijke deel van het tracé met een middelhoge verwachting.

In figuur 6 is de archeologische beleidskaart geprojecteerd op de noordelijke ontsluitingsweg Oss (blauw).



Figuur 6 Archeologische beleidskaart gemeente Oss

Uit figuur 6 en bijlage 3 blijkt dat de volgende beleidscategorieën archeologie worden aangetroffen ter plaatse van het tracé noordelijke ontsluitingsweg Oss:

- Beleidscategorie 2- Archeologisch (AMK) monument, bekende vindplaats; geen vrijstelling van archeologische onderzoek;
- Beleidscategorie 4 – historische huisplaats;
- Beleidscategorie 5 – hoge verwachting (onbebouwd);
- Beleidscategorie 6 – hoge verwachting (bebouwd; overig stedelijk, bedrijventerrein);
- Beleidscategorie 7 – middelhoge verwachting.

2.2.3 Gebiedsaanduiding archeologie (voorheen dubbelbestemming)

De volgende gebiedsaanduidingen (voorheen dubbelbestemmingen) met betrekking tot archeologie hebben een raakvlak met het tracé noordelijke ontsluitingsweg Oss:

- Waarde – Archeologisch monument (vrijstelling tot 30 cm-maaiveld)
- Waarde – Archeologie 3 (vrijstelling tot 1000 m² en 30 cm-maaiveld)
- Waarde – Archeologie verwachtingswaarde middelhoog (vrijstelling tot 1000 m² en 30 cm-maaiveld)
- Waarde – Archeologie (vrijstelling tot 1000 m² en 30 cm-maaiveld)

In het voorjaar van 2024 zijn de geactualiseerde beleidsnota archeologie en de geactualiseerde verwachtings- en beleidskaart door de gemeente Oss formeel vastgesteld. De uitkomsten van deze onderdelen zijn leidend ten opzichte van de gebiedsaanduiding hoe om te gaan met archeologie binnen het tracé.

2.3 Ontplofbare oorlogsresten

Ontplofbare oorlogsresten (OO) werden voorheen aangeduid als niet-gesprongen conventionele explosieven (NGCE, NGE of CE). De toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de noordelijke ontsluitingsweg Oss vormen de aanleiding voor de inventarisatie van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.
Het doel van dit onderzoek is het inventariseren van de beschikbare informatie om tot een advies te komen over het vervolgtraject van de omgang met ontplofbare oorlogsresten.

2.3.1 Beleidskaders en wet- en regelgeving

In deze paragraaf is het relevante beleid en regelgeving weergegeven voor het thema OO.

Beleidskader thema OO:

- CS-OOO versie 15 oktober 2020: Het Certificatieschema voor het Opsporen van ontplofbare oorlogsresten, bedoeld in de artikelen 4.17e en 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling, is door de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES) op 15 oktober 2020 vastgesteld. Het certificatieschema voor het managementsysteemcertificaat Opsporen van ontplofbare oorlogsresten heeft betrekking op het opsporen van ontplofbare oorlogsresten die in de (water)bodem zijn achtergebleven tijdens en na de Eerste en Tweede wereldoorlog. En heeft tot doel om te borgen dat het opsporen van ontplofbare oorlogsresten op een veilige wijze plaatsvindt.
- CS-VROO versie 2024-01: Het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten heeft betrekking op het uitvoeren van Vooronderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten en het uitvoeren van een Risicoanalyse. En is vastgesteld op 13 februari 2024 door het Centraal College van Deskundigen OO en uitgegeven door de Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES).

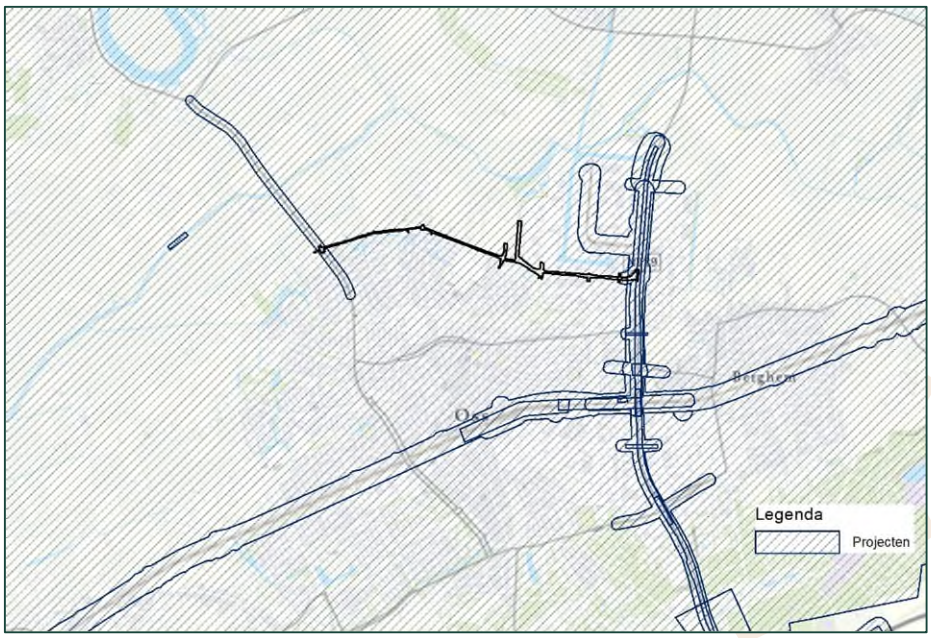
2.3.2 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

1. VEO-Bommenkaart en andere online databases van reeds uitgevoerde explosievenonderzoeken;
2. Vooronderzoek Gemeente Oss & voormalige gemeente Maasdonk, opgesteld door AVG Explosieven Opsporing Nederland BV met kenmerk 1562043-VO-01, d.d. 3 mei 2016.

2.3.3 Resultaten

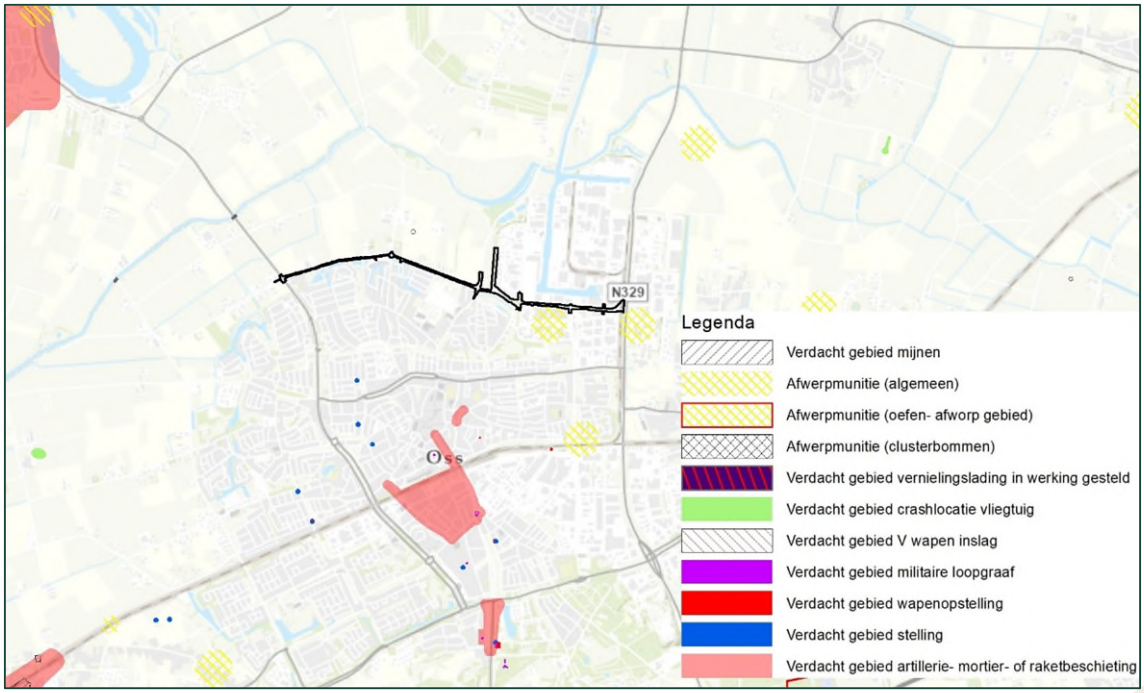
Uitgevoerde onderzoeken OO



Figuur 7 Uitgevoerde onderzoeken OO

Uit figuur 7 blijkt dat er al vooronderzoek naar ontplofbare oorlogsresten is uitgevoerd ter plaatse van het projectgebied. Het gaat hierbij om het vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten van AVG uitgevoerd in opdracht van de gemeente Oss [bron 2].

Vooronderzoek gemeente Vijfheerenlanden
Door explosievenonderzoeksbureau AVG is in 2016 vooronderzoek naar ontplofbare oorlogsresten uitgevoerd voor het hele grondgebied van de gemeente Oss. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de destijds geldende wet- en regelgeving; de WSCS-OCE.



Figuur 8 Bodembelastingkaart CE (AVG, 2016)

Uit figuur 8 en bijlage 4 blijkt dat het projectgebied niet verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten (OO).

Met betrekking tot het uitgevoerde gemeente brede vooronderzoek moet wel het volgende worden opgemerkt. Het onderzoek is verricht conform de voormalige norm voor explosievenonderzoeken, de WSCS-OCE. Momenteel is de gangbare norm voor explosievenonderzoeken de CS-VROO.

3 Conclusies en advies

De opdrachtgever wenst om inzicht te krijgen of er grondgebonden conditionerende belemmeringen aanwezig zijn voor het realiseren van een nieuwe ontsluitingsweg aan de noordzijde van Oss door bestaande wegen deels te verbreden of verleggen, aansluitingen te maken en rotondes te realiseren. De effecten waarop onderzocht is, zijn de volgende: bodemkwaliteit, archeologie en ontplofbare oorlogsresten.

3.1 Bodemkwaliteit

Het tracé noordelijke ontsluitingsweg Oss wordt hoofdzakelijk verdacht op het voorkomen van lichte verontreinigingen en plaatselijk sterke verontreinigingen. Deze verontreinigingen worden veroorzaakt door onder andere het gebruik nabij infrastructuur, de aanwezigheid van onverharde wegbermen, voormalige stortplaatsen langs de weg en de voormalige rioolwaterzuivering.

Geadviseerd wordt om een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uit te voeren. Gezien de aanvullende eisen uit de notitie Gebiedsspecifiek beleid DDT/DDD/DDE dient het analysepakket te worden uitgebreid met onderzoek naar bestrijdingsmiddelen (OCB's). Tevens wordt aanbevolen om het vrijkomende asfalt inclusief fundatie te onderzoeken conform CROW210.

3.2 Archeologie

Uit de inventarisatie blijkt dat ter plaatse van het tracé noordelijke ontsluitingsweg Oss zowel archeologische waarden als -verwachtingen gelegen zijn. Het tracé doorkruist een tweetal AMK-terreinen met de nummers 11680 en 11681. AMK-terreinen/monumenten zijn terreinen waarvan bekend is dat er waardevolle archeologische resten aanwezig zijn. Deze terreinen zijn aangewezen door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en vaak ook door hen gewaardeerd. Voor deze terreinen geldt dat in principe gestreefd moet worden naar duurzaam behoud. Dat betekent dat ingrepen die kunnen leiden tot verstoring of vernietiging van de archeologische resten dienen te worden voorkomen. Daarnaast wordt een historische huisplaats doorsneden en is hoofdzakelijk sprake van een hoge archeologische verwachting ter plaatse van het tracé. Gezien de omvang van het project is er sprake van archeologische onderzoeksplicht.

Aanbevolen wordt om in de vervolgfase een verfijning aan te brengen in het onderzoek (archeologisch bureauonderzoek conform SIKB KNA protocol 4002). Op basis van het SIBK KNA protocol 4002 bureauonderzoek is duidelijk waar eventueel archeologische resten verwacht kunnen worden en/of archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is. Het vervolgonderzoek betreft in eerste instantie een inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende en/of karterende boringen. Hiervoor is een plan van aanpak nodig. Op basis van het booronderzoek wordt bepaald of gebieden vrij worden gegeven of dat vervolgonderzoek nodig is in de vorm van een proefsleufonderzoek en/of opgraving of archeologisch begeleiding. De keuze hangt onder andere af wat er exact gaat gebeuren m.b.t. grondverzet. Hiervoor is een programma van eisen nodig.

3.3 Ontplofbare oorlogsresten

Uit de geïnventariseerde gegevens komt naar voren dat er een vooronderzoek naar ontplofbare oorlogsresten (OO) is uitgevoerd ter plaatse van het projectgebied 'noordelijke ontsluitingsweg Oss'.

Uit de onderzoeken blijkt dat het projectgebied noordelijke ontsluitingsweg Oss niet verdacht is op het voorkomen van ontplofbare oorlogsresten. Dit betekent dat toekomstige grondwerkzaamheden regulier kunnen worden uitgevoerd.

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Oss
Uitgave	Movares Nederland B.V. Jaarbeursboulevard 280 3500 GW Utrecht
Telefoon	+31 6 53 43 48 69
Ondertekenaar	5.1.2e 5.1.2e @movares.nl
Projectnummer	M0007002
Kenmerk	JBR-25007016

© 2025, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage 1 Omgevingsrapportages

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 24-06-2025



	Geselecteerd gebied		Onderzoek
	25.00-meter contour		Percelen
	Locatie		

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	10
Locaties	10
Disclaimer	24
Toelichting	25

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.
Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: ”Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: BKK gemeente Oss (noord-west)

Locatienaam	BKK gemeente Oss (noord-west)
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082832876
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082832876
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	avr (aanvullend rapport): Bodemkwaliteitskaart Gemeente Oss Noord-West 05-01-2017

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
05-01-2017	avr (aanvullend rapport)	Bodemkwaliteitskaart Gemeente Oss Noord-West	Sweco Nederland B.V.	Oss	Zintuiglijke concl: BG: geen bijzonderheden OG: matig roesthoudend GW: geen waarneming Analytische concl: BG: Zn, Cd, Pb, PCB, PAK, som DDE, DDD, DDT > Aw OG: Zn, Cd, Pb, PCB, PAK, som DDE, DDD, DDT > Aw GW: niet onderzocht Vervolg: Geen vervolg genoemd in het rapport. Conclusie rapport: De boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd. Geen conclusie in het aanvullende rapport. Opmerkingen: Boorplan DDT onderzoek Bodemkwaliteitskaart Gemeente Oss DDT Onderzoek. Rapport bevat alleen boorstaten en analyses, geen conclusie aanwezig.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Bodemkwaliteitskaart Gemeente Oss Noord-West	Aanvullend rapport geanonimiseerd

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: John F. Kennedybaan - Frankenbeemdweg - Mikkeldonkweg te Oss

Locatienaam	John F. Kennedybaan - Frankenbeemdweg - Mikkeldonkweg te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082832722
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082832722
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Mikkeldonkweg e.o. Oss 08-09-2023

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
08-09-2023	Verkennend onderzoek NEN 5740	Mikkeldonkweg e.o. Oss	Aelmans	Oss	zintuiglijke conclusie bovengrond: sporen tot sterk baksteen-, koolas-, asfalt-, (metsel)puin-, slakkenhoudend ondergrond & grondwater niet onderzocht Analytische conclusie: bovengrond: Pb, Zn, Ni, Cd, PBC, PAK, minerale olie >Aw, minerale olie >I ondergrond en grondwater niet onderzocht Analytische conclusie na uitsplitsing: bovengrond: minerale olie > Aw
22-12-2014	Verkennend onderzoek NEN 5740	John F. Kennedybaan - Frankenbeemdweg - Mikkeldonkweg te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Puin, kooltjes, zwak grindig OG: Puin, zwak tot matig grindig GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: Co, Zn, PCB, Hg, Pb, PAK > Aw OG: Co, Zn, PCB, Hg, Pb, PAK, Cu, Mo, Ni, Minerale olie > Aw GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Slib oost: Klasse A, industrie Slib west: Klasse B, niet toepasbaar Indien het slib vanuit de westelijke sloot toegepast wordt als landbodem is het echter niet meer herbruikbaar i.v.m. het gehalte aan minerale olie. Opmerkingen: Boorprofielbeschrijvingen van grond ontbraken, boringen zelf genummerd n.a.v. tekeningnummer: 14.14268-3, zie verder in het rapport.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Mikkeldonkweg e.o. Oss	N230385.001.001_Locatie_1_Mikkeldonkweg_e.o._geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Oss, Stamriool

Locatienaam	Oss, Stamriool
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082834318
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082834318
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Verkennend onderzoek NEN 5740 23-08-2021

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
23-08-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek NEN 5740	Kragten	Omgevingsdienst Brabant Noord	ZW: Zwak puinhoudend / sporen baksteen, grind, gley BG: PAK, PCB >AW OG: <AW Bovengrond is licht verontreinigd, geen aanleiding tot verder onderzoek, voldoende onderzocht

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Verkennend onderzoek NEN 5740	Stamriool_Oss_geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Frankenbeemdweg 1-3-5 (vml. stort en RWZI) te Oss

Locatienaam	Frankenbeemdweg 1-3-5 (vml. stort en RWZI) te Oss
Adres	5.1.2e
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082800675
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082801694
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	starten sanering
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	ernstig, geen spoed
Laatst uitgevoerd onderzoek	Evaluatieverslag saneren: evaluatie Frankenbemdweg 26-11-2020

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
26-11-2020	Evaluatieverslag saneren	evaluatie Frankenbemdweg	Enviro Plan	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	
25-10-2019	brf (briefrapport)	Frankenbeemdweg 1 -3-5 Oss		Oss	
03-07-2019	Saneringsplan	Deelsaneringsplan bodemverontreiniging Frankenbeemdweg 5 Oss	Enviro Plan	Oss	
30-01-2017	avr (aanvullend rapport)	aanvullende gegevens	Prov. noord brabant	Oss	
19-12-2016	Nader onderzoek	Aanvullend onderzoek voormalig RWZI-terrein aan de Frankenbeemdweg te Oss	SWECO Nederland BV	Oss	
19-12-2016	avr (aanvullend rapport)	Frankenbeemdweg 1 -3-5 vml. stort en RWZI te Oss	Sweco Nederland B.V.	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: DDE, DDT > I ; Cd, Hg, Pb, Zn, alfa-, beta-, gamma-HCH, heptachloor, hexachloorbutadieen, alfa-endosulfan, drins, heptachloorepoxide, DDD, chloordaan, PAK > Aw OG: Co, DDD, DDE, PCB > Aw GW: Geen analyse Vervolg: Opstellen saneringsplan Conclusie rapport: Er is geen belemmering voor het huidige terreingebruik. En er is ook géén sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem en is daarmee

					ook niet van spoed om te saneren.
15-06-2016	Nader onderzoek	Locatiespecifieke bepaling risico's voor het ecosysteem vm RWZI-terrein aan de Frankenbeemdweg te Oss	SWECO Nederland BV	Oss	
15-06-2016	Nader onderzoek	Frankenbeemdweg 1 -3-5 vml. RWZI te Oss	Sweco Nederland B.V.	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Zwak tot matig wortelhoudend, zwak tot matig puinhoudend, zwak zandhoudend, sporen baksteen, sporen sintels, brokken leem, haren in boringen, resten puin OG: Geen bijzonderheden GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: Som DDD/DDE/DDT (vak B1-B2 en E), som DDT (vak B1, C, D, E, I), Pb (vak B1-B2), Zn (vak B1-B2 en C) > I ; Cd > T ; Co, Hg, Mo, Ni, Heptachloorepoxide, PAK, Minerale olie > Aw OG: - GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: De analyseresultaten bevestigen het reeds bekende verontreinigingsbeeld. Bij het huidige terreingebruik is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem en is daarmee niet van spoed om te saneren. Opmerkingen: Soort onderzoek: Bodemecologisch onderzoek (Triade)
18-12-2009	Nader onderzoek	Frankenbeemdweg 3 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Zwak koolhoudend (B103) GW: Geen waarneming OG: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: DDT, DDE > I; drins, Cd, Zn > T; DDD, Ba, Cu, Hg, Pb, PCB > AW OG: Zn > T; DDT, DDD, DDE, drins, PCB, Ba, Cd, Hg, Pb > AW GW: Geen analyse Vervolg: Opstellen saneringsplan Conclusie rapport: Verontreiniging kan perceeloverschrijdend zijn, lichte verontreiniging verticaal niet afgeperkt
18-12-2009	Nader onderzoek	Frankenbeemdweg 5 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: zwak tot matig puinhoudend GW: Geen waarneming OG: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Geen analyse GW: Geen analyse OG: DDT, DDE, drins > I; DDD > T Vervolg: Opstellen saneringsplan Conclusie rapport: Verontreiniging tot ca. 1,25 m-mv, voldoende afgeperkt Opmerkingen: Betreft NO ter plaatse van boring 7, 8 en 9 van voorgaand onderzoek. Opp. onbekend

07-05-2009	Nader onderzoek	Frankenbeemdweg 5 te Oss (vml RWZI)	Oranjewoud	Oss	Zintuiglijke concl: BG: zwak tot sterk puinhoudend (puin, baksteen, asfalt), sporen kolengruis en plastic OG: zwak tot sterk puinhoudend (puin, baksteen, asfalt), sporen kolengruis GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: DDT, DDE, DDD, Cd, Cr, Zn, Cu, Pb, PCB, drins, PAK > I; Minerale olie > T; OCP, Hg,As >AW OG: DDT, Cr, PAK > I; Cd, Zn > T; As, Cu, Hg, Pb, Ni, minerale olie, DDE, DDD, drins, OCP > AW GW: - Vervolg: Met spoed: Perceelsgrenoverschijndend nader onderzoek naar omvang verontreiniging (neventerrein is in verleden met 1m opgehoogd Conclusie rapport: Omvang sterke verontreiniging nog niet bekend, maar wel duidelijk dat er sprake is van ernstig geval. Obv ecologische risico's dient deel van locatie met spoed gesaneerd te worden. Opmerkingen: betreft actualiserend NO. Omvang verontreiniging nog niet bekend, maar wel duidelijk ernstig geval. Deel locatie moet gesaneerd worden, ook NO nodig
09-08-2007	Verkennend onderzoek stortplaatsen	Frankenbeemdweg 1 -3-5 vml. stort en RWZI te Oss	Provincie Noord-Brabant	Oss	Zintuiglijke concl: BG/OG: Deklaag noordelijk deel is 0,5 m en rest terrein 0,6 m dik GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG/OG: PAK > I ; Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn, EOX, minerale olie >AW GW: Cd, Ni, Zn > I ; Cr, Cu > T ; As, Hg, BETXN, VOCL > S Vervolg: Actieve nazorg Conclusie rapport: Geen humane en ecologische risico's. Wel verspreidingsrisico's gezien het geschatte volume sterk verontreinigd grondwater (37.500 m3) Toename van verspreiding is max. 18 m3/jaar. Gelet op aard en ouderdom stort geen stortgasontwikkeling. Opmerkingen: Globiscode is NB082800011. Betreft Eindrapportage NAVOS onderzoek Startdatum onbekend
01-08-2001	Nader onderzoek	Frankenbeemdweg 1 (RIZI) te Oss	Oranjewoud	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Zwak tot matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, varkenshaar, lichte olie-water reactie OG: Zwak tot matig puinhoudend, lichte tot matige olie-water reactie GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Ba, Cd, Cr, Cu, Pb, Zn, DDT/DDE/DDD, PAK > I; PCB, drins, minerale olie, Am, Se > T; Mo, Sn, Hg, Ni, dieldrin, EOX, vanadium, tolueen, VOCL, fenolen > AW OG: DDT/DDE/DDD > I; minerale olie > T; Cd, Zn, PAK,

					PCB, EOX, drins, chloorbenzenen > AW Vervolg: Nader onderzoek deelterreinen A, F en G. Bij evt. sanering in toekomst moet verontreinigingen met name verticaal afgeperkt worden. Conclusie rapport: Geval van ernstige verontreiniging, niet urgent, geen sprake actuele risico's. Advies: gebruik locatie niet aanmoedigen, wellicht afsluiten met hekwerk en zorgen voor begroeing en afdeklaag aanbrengen (van aanwezige depots)
15-04-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Frankenbeemdweg 1 -3-5 te Oss	Geo Survey	Oss	Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: BG: Metalen, minerale olie (deellocatie B) > I OG: Metalen, minerale olie (deellocatie B) > I GW: Vluchtige aromaten (deellocatie B) > I ; Ni, Zn (deellocatie G) > T Vervolg: Nader onderzoek Conclusie rapport: Deellocatie E: het gestorte slibmateriaal is matig tot sterk verontreinigd met metalen, PAK's en EOX

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Frankenbeemdweg 1-3-5 Oss	AVG_Frankenbeemdweg 1-3-5 Oss PFAS AA00675.Brf01.pdf
Frankenbeemdweg 1-3-5 te Oss	Frankenbeemdweg verkennend bodemonderzoek 15-04-1994 geanonimiseerd.pdf
Frankenbeemdweg 1-5 (RIZI) te Oss	Frankenbeemdweg , nader bodemonderzoek 01-08-2001 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	1943	1975	Niet van toepassing	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
rioolslibdepot	1943	1975	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Nee
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	I	26500 m2	18500 m3	0 m	,5 m	

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status

22-02-2021	Instemmen uitgevoerde sanering	Z.195828/D.711137	Definitief
30-09-2019	Sanering uitvoeren	Z.138504	Definitief
03-02-2017	beschikking ernstig, geen spoed	z.48179	Ontwerp
01-06-2010	beschikking ernstig, spoed	1688402	Definitief
01-04-2010	BUS-melding correct aangeleverd	immobiel	Definitief
01-04-2010	BUS-melding correct aangeleverd	TUP	Definitief
01-10-2009	Aanv. info gewenst /opschorten	1584472	Definitief

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
Grond			

Zorgmaatregelen

Matrix	Maatregel start	Duur	Eind	Overschrijding	Kader	Type maatregel
Grond				I	Wbb	Gesloten verharding handhaven / Leeflaag in stand houden / Verbod graafactiviteiten / Verbod verwijderen/beschadigen nazorgvoorzieningen

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Frankenbeemdweg Oss

Locatienaam	Frankenbeemdweg Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082830604
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082830604
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Vervolgactie Wbb	

Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: PFAS 25-10-2019

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
25-10-2019	Verkennend onderzoek NEN 5740	PFAS	NIPA milieutechniek b.v.	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Oijense Zij te Oss

Locatienaam	Oijense Zij te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082830915
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082830915
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Oijense Zij te Oss 23-11-1995

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
23-11-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Oijense Zij te Oss	De Bondt	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Oijense Zij te Oss	bestemmingsplan Oijense Zij, verkennend bodemonderzoek 23-11-1995 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
transportbedrijf	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: J.F. Kennedybaan (voormalig stortplaats) te Oss

Locatienaam	J.F. Kennedybaan (voormalig stortplaats) te Oss
Adres	J.F. Kennedybaan ong
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801030
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082800014
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek stortplaatsen: J.F. Kennedybaan (voormalig stortplaats) te Oss 18-09-2007

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
18-09-2007	Verkennend onderzoek stortplaatsen	J.F. Kennedybaan (voormalig stortplaats) te Oss	Provincie Noord-Brabant	Oss	Zintuiglijke concl: BG/OG: Deklaag gemiddeld 0,42 m en min. 0,25 m dik GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG/OG: PAK > T ; Cu, Pb, Zn, EOX, Minerale olie > AW GW: Ni > T ; As, Cr, Hg > S Vervolg: Actieve nazorg Conclusie rapport: Humane en ecologisch risico's vanwege te dunne afdeklaag. Geen verspreidingsrisico's. Gelet op aard en ouderdom stort geen stortgasontwikkeling te verwachten. Opmerkingen: Globiscode is NB082800014. Betreft Eindrapportage NAVOS onderzoek Startdatum onbekend
03-02-1999	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Chemielinco	Oss	
18-05-1998	Verkennend onderzoek NVN 5740	J.F. Kennedybaan te Oss	Dienst VROM, Streekgewest Brabant-NO	Oss	
11-01-	Orienterend	Orienterend	Iwaco B.V.	Oss	

1990	bodemonderzoek	bodemonderzoek			

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
12-01-1999	Vervolg op termijn	0537475	Definitief

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Mettegeupel te Oss

Locatienaam	Mettegeupel te Oss
Adres	

Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082833466
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082833466
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Mettegeupel te Oss 20-12-1993

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
20-12-1993	Verkennend onderzoek NVN 5740	Mettegeupel te Oss	Geo Survey	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Frankenbeemdweg 40 te Oss

Locatienaam	Frankenbeemdweg 40 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082830962
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082830962
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Frankenbeemdweg 40 te Oss 25-11-1994

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
25-11-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Frankenbeemdweg 40 te Oss	Verhoeven Milieutechniek	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Frankenbeemdweg 40 te Oss	Frankenbeemdweg 40 Oss, verkennend bodemonderzoek 15-04-1997 geanonimiseerd_Geredigeerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Frankenbeemdweg 39 te Oss

Locatienaam	Frankenbeemdweg 39 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831287
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831287
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Frankenbeemdweg 39 te Oss 22-12-2008

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
22-12-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Frankenbeemdweg 39 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	
22-05-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Frankenbeemdweg 39 te Oss	Oko-Care	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Frankenbeemdweg 39 te Oss	Frankenbeemdweg 39 Oss, verkennend bodemonderzoek 22-05-2001 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	onbekend	1996	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Frankenbeemdweg 46

Locatienaam	Frankenbeemdweg 46
Adres	Frankenbeemdweg 46
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801272
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082801180
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
groentenkwekerij	1998	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

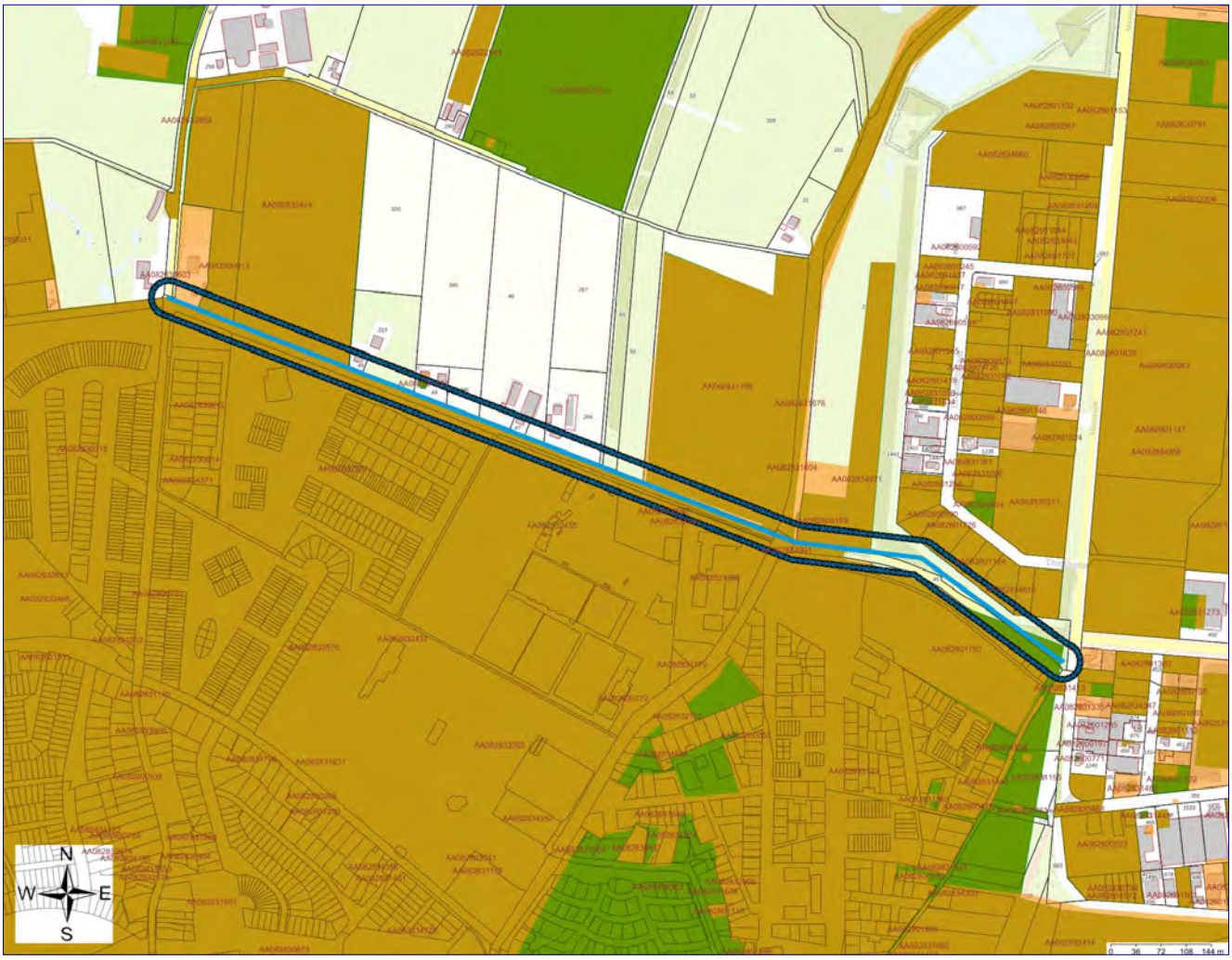
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico’s voor de volksgezondheid, ecologische risico’s en verspreidingsrisico’s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 24-06-2025



	Geselecteerd gebied		Onderzoek
	25.00-meter contour		Percelen
	Locatie		

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	14
Locaties	14
Disclaimer	43
Toelichting	44

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.
Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: ”Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Achterschaijkstraat ong. te Oss !t

Locatienaam	Achterschaijkstraat ong. te Oss !t
Adres	Achterschaijkstraat ong
Woonplaats	Berghem
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082834955
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082834917
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Nader onderzoek: NO Achterschaijkstraat ong. te Oss 14-02-2024

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
14-02-2024	Nader onderzoek	NO Achterschaijkstraat ong. te Oss	GEOFOXX	Omgevingsdienst Brabant Noord	ZW:sterk puin- en baksteenhoudend, zwak kolengruis- en betonhoudend, sporen slib BG: Cu, Pb, Zn, PAK > T / Hg, An, Cd, Ni, min. olie > AW OG: Hg, Pb, PAK, som DDD, min. olie, Cd, Cu, molybdeen, Zn < AW GW: niet onderzocht ASB: < Detectielimiet De sterke verontreiniging wordt op basis van voorgaand en nader onderzoek geschat op 9m3 (18m2 x 0,5m). Deze spot valt niet binnen de contouren van de stortplaats. Asbest zintuiglijk en analytisch niet aangetoond. Geen geval van ernstige bodemverontreiniging.
08-12-2023	avr (aanvullend rapport)	avr Achterschaijkstraat te Os	Geofoxx	Omgevingsdienst Brabant Noord	ZW: sterk kolengruis- en slakhoudend, zwak puinhoudend BG: Som DDT, Cu, Pb, Zn, PAK > I / Som DDE > T / Cd, Hg, As, molybdeen, Ni, som DDD, alplha-HCH, heptachlor, somheptachloorepoxide, alphaendosulfan, som chloordaan > AW OG: PAK > AW GW:< S ASB: < I (4637 mg/kg d.s.) Sterke verontreinigin met som DDT, koper, lood, zink en PAK. Asbest onder de grens voor nader onderzoek aangetoond. Nader onderzoek noodzakelijk.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
avr Achterschaijkstraat te Os	AVG_Z223237_Briefrapportage_aanvullend_onderzoek_Achterschaijkstraat_Oss.pdf
NO Achterschaijkstraat ong. te Oss	Achterschaijkstraat_Oss__Aanvullend_en_nader_bodem-_en_asbestonderzoek__14-02-2024_geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond		18 m2	9 m3	,5 m	1 m	aard verontreiniging baserend op aanvullend/nader onderzoek

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Vogelreservaat Oss

Locatienaam	Vogelreservaat Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss

Locatiecode	AA082834971
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082834931
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	: Vogelreservaat Oss 12-06-2024

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
12-06-2024		Vogelreservaat Oss	GEOFOXX	Oss	Zintuiglijke conclusie: bovengrond: sporen kolengruis / zwak kolengruishoudend, stortmateriaal (ijzer, afval, glas en puin) Analytische conclusie: bovengrond: zn, OCB's >I & Cd, Co, Hg, Pb, Zn, PCB's, PAK OCB's >AW ondergrond: Zn, PCB's, OCB's >Aw & OCB's >I grondwater: Ba, Cd > Sw PFAS = kwaliteit I/n asbest = niet aangetoond

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Vogelreservaat Oss	Vogelreservaat_Oss__Verkennend_bodem_en_asbestonderzoek__12-06-2024_geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Fietsroute Noord - Macharenseweg te Oss

Locatienaam	Fietsroute Noord - Macharenseweg te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831678
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831678
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	opstellen SP
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	: NEN5725 Ossenstraat Macharenseweg Oss 27-05-2024

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
27-05-2024		NEN5725 Ossenstraat Macharenseweg Oss	RB Geo	Omgevingsdienst Brabant Noord	
14-05-2008	Nader onderzoek	Fietsroute Noord - Macharenseweg te Oss	Verhoeven Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Zwak - sterk puinhoudend, matig koolhoudend, zwak steenhoudend, zwak grindhoudend, sporen puin OG: Zwak - uiterst puinhoudend, zwak - matig kooolhoudend, zwak - matig steenhoudend, zwak tot matig grindig resten puin, brokken puin GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: Cr, Zn, PAK's > I ; Pb, Hg, Cd, Cu, HCB, Som DDT/DDE/DDD, Heptachloorepoxide, > S OG: PAK's > I ; Som DDT/DDE/DDD > T ; Heptachloorepoxide > S GW: Geen analyse

					Vervolg: Opstellen saneringsplan Conclusie rapport: Geadviseerd wordt om de verontreinigingsspots te saneren, alvorens met de overige werkzaamheden starten. Geen spoedeisenheidsbepaling uitgevoerd i.v.m. werkzaamheden zulllen naar alle waarschijnlijk op korte termijn worden uitgevoerd.
27-11-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Fietsroute Noord - Macharenseweg te Oss	geofox-lexmond	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Zwak tot matig puinhoudend, zwak grindhoudend, zwak, koolhoudend, resten wortels, sporen puin, sporen kolen OG: Matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend, resten plastic, resten planten, sporen puin GW: Geen waarneming Analytische concl: BG: Cr > I ; Pb, PAK's > T ; Hg, Cu, Zn, Ni, minerale olie > S OG: - GW: Geen analyse Vervolg: Nader onderzoek

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Fietsroute Noord - Macharenseweg te Oss	Fietsroute_Noord_-_Macharenseweg_Oss__Nader_bodemonderzoek__14-05-2008_geanonimiseerd.pdf
Fietsroute Noord - Macharenseweg te Oss	Fietsroute_Noord_-_Macharenseweg_Oss__Verkennend_bodemonderzoek__27-11-2007_geanonimiseerd_geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	I	15 m2	8 m3	0 m	,5 m	B01 * B100: laagdikte 0,5 cm, oppervlakte 15 m2, bodemvolume 7,5 m3
Grond	I	10 m2	5 m3	0 m	,5 m	B06 * B106: laagdikte 0,5 cm, oppervlakte 10 m2, bodemvolume 5 m3
Grond	I	50 m2	25 m3	0 m	,5 m	B14 * B115: laagdikte 0,5 cm, oppervlakte 50m2, bodemvolume 25 m3

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: BKK gemeente Oss (noord-west)

Locatienaam	BKK gemeente Oss (noord-west)
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082832876
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082832876
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	avr (aanvullend rapport): Bodemkwaliteitskaart Gemeente Oss Noord-West 05-01-2017

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
05-01-2017	avr (aanvullend rapport)	Bodemkwaliteitskaart Gemeente Oss Noord-West	Sweco Nederland B.V.	Oss	Zintuiglijke concl: BG: geen bijzonderheden OG: matig roesthoudend GW: geen waarneming Analytische concl: BG: Zn, Cd, Pb, PCB, PAK, som DDE, DDD, DDT > Aw OG: Zn, Cd, Pb, PCB, PAK, som DDE, DDD, DDT > Aw GW: niet onderzocht Vervolg: Geen vervolg genoemd in het rapport. Conclusie rapport: De boven- en

					ondergrond zijn licht verontreinigd. Geen conclusie in het aanvullende rapport. Opmerkingen: Boorplan DDT onderzoek Bodemkwaliteitskaart Gemeente Oss DDT Onderzoek. Rapport bevat alleen boorstaten en analyses, geen conclusie aanwezig.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Bodemkwaliteitskaart Gemeente Oss Noord-West	Aanvullend rapport geanonimiseerd

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Gebiedsgericht Grondwater Beheer (OSS)

Locatienaam	Gebiedsgericht Grondwater Beheer (OSS)
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082833365
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082833365
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Macharenseweg te Oss

Locatienaam	Macharenseweg te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082834991
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082834949
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	voldoende gesaneerd
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Evaluatieverslag saneren: SE Macharenseweg te Oss 04-02-2025

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
04-02-2025	Evaluatieverslag saneren	SE Macharenseweg te Oss	GEOFOXX	Omgevingsdienst Brabant Noord	PB: <AW PW: Zn, Pb, Cu, PAK > AW Sanering door middel van ontgraving. Over een oppervlakte van 18 m2 is tot een diepte van 0,5-mv, 19,66 ton met verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar Grond- en reststoffenbank Zuid-Nederland te Helvoirt. Op basis van de resultaten van de uitkeuring blijkt dat de gehalten ,koper, lood, zink en PAK de interventiewaarde niet overschrijden en voldoen aan de klasse landbouw/natuur, wonen en Industrie. Hiermee wordt voldaan aan de terugsaneerwaarde en is er voldoende ontgraven om zonder aanvullende maatregelen de werkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de rotonde uit te kunnen voeren.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
SE Macharenseweg te Oss	AVG_Z242757_Evaluatierapport_Macharenseweg_Oss.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Maaskade 10 te Oss

Locatienaam	Maaskade 10 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831413
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831413
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Maaskade 10 te Oss 30-05-2005

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
30-05-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Maaskade 10 te Oss	Van Oort Bodemonderzoe	Oss	

			k		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Dommelstraat 2-16 te Oss

Locatienaam	Dommelstraat 2-16 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831095

Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831095
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Dommelstraat 2-16 te Oss 22-07-1994

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
22-07-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Dommelstraat 2-16 te Oss	Verhoeven Milieutechniek	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Dommelstraat 2-16 te Oss	Dommelstraat 2-16 Oss, verkennend bodemonderzoek, 22-07-1994 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	1992	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Dommelstraat 10 te Oss

Locatienaam	Dommelstraat 10 te Oss
Adres	Dommelstraat 10
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801124
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082803088
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Dommelstraat 10 te Oss 05-09-2008

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
05-09-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Dommelstraat 10 te Oss	Van Oort Bodemonderzoek	Oss	Invoer: 24 november 2008 In zowel grond als grondwater zijn geen overschrijdingen aangetroffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
metaalwarenfabriek	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Dommelstraat 8 te Oss

Locatienaam	Dommelstraat 8 te Oss
Adres	Dommelstraat 8
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801833
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082803127
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Onverdacht/Niet verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Dommelstraat 8 te Oss 18-03-2002

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
18-03-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Dommelstraat 8 te Oss	Nipa	Oss	Hypothese wordt verworpen Zintuigelijke waarnemingen: Geen Bovengrond: Verhoogd EOX- en PAK-gehalte Licht verontreinigd met zink Ondergrond: Verhoogd PAK-gehalte Grondwater: Licht

					verontreinigd met chroom Aanbevelingen: Aanvullend onderzoek uitvoeren, n.a.v. het verhoogde EOX-gehalte

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Dommelstraat 8 te Oss	Dommelstraat 8 Oss, verkennend bodemonderzoek 18-03-2002 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
metaalconstructiebedrijf	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee
ophooglaag (niet gespecificeerd)	1992	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
metaalwarenindustrie	1998	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Dommelstraat 3, Oss

Locatienaam	Dommelstraat 3, Oss
Adres	Dommelstraat 3
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082834610
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082834610
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: VO Dommelstraat 3, Oss 17-02-2021

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
17-02-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	VO Dommelstraat 3, Oss	Anteagroup	Omgevingsdienst Brabant Noord	ZW: volledig puin BG: PCB, PAK, Minerale olie >AW OG: <AW GW: niet onderzocht ASB: <I (15.4 mg/kg ds) Lichte verontreingingen aangetoond in de grond. Licht asbest aangetoond. Geen reden tot nader onderzoek

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Dommelstraat 3, Oss	AVG_20210112 0466565.130 VO Dommelstraat 3 te Oss..pdf

Locatie: Spitsbergerweg ong. te Oss

Locatienaam	Spitsbergerweg ong. te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831166
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831166
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: VO Spitsbergerweg-Macharenseweg te Oss 21-02-2023

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
21-02-2023	Verkennend onderzoek NEN 5740	VO Spitsbergerweg-Macharenseweg te Oss	MILON bv	Oss	ZW: zwak kolengruishoudend BG: DDT >T / Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, OCB, DDD en DDE >AW OG: <AW GW: Ba, Cd en Ni >S De bovengrond is matig verontreinigd met DDT en licht met een aantal andere stoffen. Formeel gezien is nader onderzoek noodzakelijk, zodat de matige verontreiniging met DDT kan worden afgeperkt. Het rapport vermeldt echter dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is.
14-12-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Spitsbergerweg ong. te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen

					bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Hg, PAK's > S OG: - GW: Cr, Pb, Cu, As > S Vervolg: Geen vervolg

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Spitsbergerweg ong. te Oss	Spitsbergerweg Oss, Analyseresultaat, 14-12-2000 geanonimiseerd.pdf
VO Spitsbergerweg-Macharenseweg te Oss	Spitsbergerweg_-_Macharenseweg_Oss__Verkennend_bodemonderzoek__21-02-2023_geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	onbekend	onbekend	Nee	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Macharenseweg 24, Oss

Locatienaam	Macharenseweg 24, Oss
Adres	Macharenseweg 24
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082834582
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082834582
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: VO+ASB Macharenseweg 24, Oss 02-10-2020

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
02-10-2020	Verkennend onderzoek NEN 5740	VO+ASB Macharenseweg 24, Oss	Anteagroup	Omgevingsdienst Brabant Noord	ZW: matig puinhoudend BG: PCB, Zn >AW OG: <AW ASB: <detectielimiet (0.4 mg/kg ds) Lichte verontreiniging in de bovengrond. Analytisch en visueel geen asbest aangetroffen. Geen reden tot nader onderzoek

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Macharenseweg 24, Oss	AVG_0464423.147 VO Macharenseweg 24 te Oss..pdf

Locatie: Spitsbergerweg 60 Oss

Locatienaam	Spitsbergerweg 60 Oss
Adres	Spitsbergerweg
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082833554
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082833554
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Spitsbergerweg 60 Oss 07-05-2020

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
07-05-2020	Verkennend onderzoek NEN 5740	Spitsbergerweg 60 Oss	EnviroPlan	Oss	BG: PAK, Minerale olie > Aw OG: - GW: Ba > S

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Spitsbergerweg 60 Oss	Spitsbergerweg_60_Oss_33554.VO01_M_geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Macharenseweg 22 - Spitsbergerweg 62 te Oss

Locatienaam	Macharenseweg 22 - Spitsbergerweg 62 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831205
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831205
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende gesaneerd
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Macharenseweg 22 - Spitsbergerweg 62 te Oss 09-03-2017

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
09-03-	Verkennend onderzoek	Macharenseweg 22 -	NIPA	Oss	Zintuiglijke concl: BG: zwak tot

2017	NEN 5740	Spitsbergerweg 62 te Oss	Milieutechniek		matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend tot volledig puin, zwak koolhoudend OG: zwak tot matig roesthoudend, GW: geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Pb, PAK, min. olie > AW OG: - GW: Ba > S Asbest: - Vervolg: Geen vervolg. Conclusie rapport: Lichte verontreinigingen in PAK en min. olie, onderdeel van restverontreiniging na eerder uitgevoerde sanering. Geen asbest in puinlaag. Bodemkwaliteit voldoet voor bebouwing. Opmerkingen: Asbest onderzocht cf. NEN 5897
25-11-2003	Evaluatieverslag saneren	Macharenseweg 22 - Spitsbergerweg 62 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: Grond: Cu, Ni > S Wanden: Minerale olie > I Putbodem: Benzeen > I ; Minerale olie > S Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Vastgesteld kan worden dat voldaan is aan de saneringsdoelstelling waarbij een terrein wordt opgeleverd dat multifunctioneel toepasbaar is.
13-03-2003	avr (aanvullend rapport)	Macharenseweg 22 - Spitsbergerweg 62 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Zwak tot uiterst puinhoudend, licht stort, huisvuil, asresten OG: Zwak tot sterk puinhoudend, sterk baksteen/ fundering, zwak koolhoudend, zwakke oliegeur, asresten, kalkbrokken GW: Geen waarneming Analytische concl: N.v.t. Vervolg: Opstellen saneringsplan Conclusie rapport: Er blijkt dat alle boringen van maaiveld tot maximaal 1,4 meter -mv zwak tot uiterst puinhoudend zijn. Met uitzondering van de boringen die geplaatst zijn ten behoeve van de afperking van de puinlaag.
14-12-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Macharenseweg 22 - Spitsbergerweg 62 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Licht tot uiterst puinhoudend OG: Matig puin GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Cu, Minerale olie > I ; Zn, PAK > S OG: As, PAK > T GW: Minerale olie > T Vervolg: Nader onderzoek

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Macharenseweg 22 - Spitsbergerweg 62 te Oss	Macharenseweg 22 Oss,verkennend bodemonderzoek 14-12-2000 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
Grond en Grondwater	18-08-2003		

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Horzak Noord te Oss

Locatienaam	Horzak Noord te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082833123
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082833123
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Onverdacht/Niet verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Laan der IJzertijd ong. - Horzakstraat ong. te Oss 29-07-2016

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid

29-07-2016	Verkennend onderzoek NEN 5740	Laan der IJzertijd ong. - Horzakstraat ong. te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Zwak baksteenhoudend OG: Geen bijzonderheden GW: Geen analyse Analytische concl: BG: - OG: - GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: De bodemkwaliteit van de locatie is met onderhavig onderzoek voldoende geactualiseerd.
04-03-2016	Verkennend onderzoek NEN 5740	Horzak Noord te Oss	Van Oort Bodemonderzoek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Puin 5-15%, baksteenresten, betonresten OG: Geen waarnemingen GW: Geen waarnemingen Analytische concl: BG: Pb, PAK, PCB, DDD, drins, minerale olie > Aw OG: Geen analyse GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: In deelgebieden 1,2,4,6,8 en 9 zijn geen verhoogde concentraties gemeten. In deelgebiedem 3,5,7,10 en 11 zijn licht verhoogde concentraties gemeten.
16-12-2015	Verkennend onderzoek NEN 5740	Horzak Noord - Radnaaldpad te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Zwak tot matig baksteenhoudend, zwak tot sterk puinhoudend OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Minerale olie, PAK > Aw OG: Geen analyse GW: Ba > S Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Geen belemmeringen voor de geplande transactie.
12-02-2015	Verkennend onderzoek NEN 5740	Horzak Noord - Bekerpad - Neerveldstraat te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: PAK's, minerale olie, PCB > Aw OG: - GW: - Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Geen milieutechnische bezwaren tegen bebouwing van de locatie.
23-12-2014	Verkennend onderzoek NEN 5740	Horzak Noord - Hoeve 3 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Zwak grindig, zwak baksteenhoudend OG: Geen waarnemingen GW: Geen waarnemingen Analytische concl: BG: OCB, DDD, DDT, minerale olie > Aw OG: Geen analyse GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Geen milieutechnische bezwaren tegen bebouwing van de locatie.
27-05-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Horzak Noord te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: puin en baksteen aangetroffen OG: 0.5-0.7 m puin, verbrandings- en glasresten aangetroffen. Geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. GW:

					Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Zn, PAK > T, Hg, minerale olie, EOX > T (plaatselijk: boring B19) OG: - GW: Cu > I, zware metalen >S (PB51) Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: BG en GW licht verontreinigd. Geen vervolgonderzoek nodig. Het is geadviseerd om Cu verontreiniging van PB51 te verifiëren voor het bouwen.
03-02-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Horzak Noord te Oss deelgebied 1	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Cd > AW (mm1 en 3); Pb > AW (mm1) OG: - GW: Ni > I (pb06); Cd, Co, Cu, Zn > S (pb06); Ba > S (pb06 en 15) Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Grondwater sterk verontreinigd met Ni, maar vormt geen belemmering voor bebouwing perceel. In omgeving komen vaker hoge gehaltes aan zware metalen voor.
03-02-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Horzak Noord te Oss deelgebied 4	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: - OG: - GW: Ba, Cd, Zn > S (pb72) Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Geen bodemverontreiniging aanwezig. Grondwater is licht verontreinigd met zware metalen. Geen naderonderzoek aanbevolen
03-02-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Horzak Noord te Oss deelgebied 3	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: - OG: - GW: Cu > I; Pb > T; Co, Zn > S (allen PB55); Ba, Cd > S Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Aanvullend onderzoek grondwaterverontreiniging Cu en Pb wordt niet zinvol geacht, omdat het waarschijnlijk een natuurlijke verontreiniging betreft
03-02-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Horzak Noord te Oss deelgebied 2	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Geen bijzonderheden OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: Pb > Aw OG: PCB > Aw GW: Ba, Cd, Cu, Zn > S Vervolg: Geen vervolgonderzoek nodig Conclusie rapport: BG is licht verontreinigd met lood. OG is licht verontreinigd met PCB. GW is licht

					verontreinigd met zware metalen. Geen nader onderzoek nodig
01-09-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Horzak-Noord te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Analytische concl: BG: - OG: - GW: Zn > I ; Ni > T ; Cd, Ba > S
25-05-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Laan der IJzertijd ong. - Horzakstraat ong. te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Analytische concl: BG: PAK's, minerale olie > S OG: Cu, Ni, As, Cd, Zn, Cr > S GW: Cu, Ni, As, Cd, Zn, Cr > S Vervolg: Geen vervolg
12-05-2004	Nader onderzoek	Horzak Noord - Neerveldstraat 38 te Oss	geofox-lexmond	Oss	Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: BG: Geen analyse OG: - GW: Geen analyse Vervolg: Geen vervolg
22-04-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Horzak Noord - Neerveldstraat 38 te Oss	geofox-lexmond	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Sporen tot zwak baksteenhoudend, sporen tot matig betonhoudend OG: Geen bijzonderheden GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG en OG: EOX boven triggerwaarde ; PAK's > S ; GW: Cu > T ; Cd, Cr, Zn, Ni > S Vervolg: Nader onderzoek Conclusie rapport: Vooralsnog geen milieutechnische bezwaren tegen de aankoop van het perceel grond, onder voorbehoud van het gehalte aan bestrijdingsmiddelen.
31-07-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Horzak Noord - Macharenseweg te Oss	De Bondt	Oss	Analytische concl: BG: - OG: - GW: - Vervolg: Geen vervolg

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Horzak Noord - Macharenseweg te Oss	Macharenseweg Achtereschaijkstraat Oss, verkennend bodemonderzoek 03-07-1997 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Macharenseweg (voormalig stortplaats) te Oss

Locatienaam	Macharenseweg (voormalig stortplaats) te Oss
Adres	Macharenseweg
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082800159
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082800013
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Saneringsplan: SP Macharenseweg ong. te Oss 25-03-2024

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
25-03-2024	Saneringsplan	SP Macharenseweg ong. te Oss	Geofoxx	Omgevingsdienst Brabant Noord	Sanering dmv aanbrengen van een afdeklaag . Over een oppervlakte van 4500m2 zal de sterk met OCB verontreinigde afdeklaag. De saneringsdoelstelling is derhalve het herstellen/aanbrengen van een afdeklaag van 0,5 m dikte ter plaatse van de gehele stortplaats. Grondafvoer van verontreinigde grond is niet gepland. Indien dit wel nodig is wordt de vrijkomende verontreinigde grond wordt naar een erkende verwerker gebracht.
13-12-2023	Verkennend en Asbest onderzoek	VO + ASB Macharenseweg (stortplaats tpv Achterschaykstraat) te Oss	Geofoxx	Omgevingsdienst Brabant Noord	ZW: sterk afval-, leisteen en glashoudend, zwak beton-, ijzer-, metaal-, kooldeeltjes- en puinhouden BG: som DDT, Cu, Pb, Zn > I / Ni, PAK > T / Hg, PAK, som DDE, Co,

					molybdeen, hexachloorbenzeen, PCB, som DDD, Cd > AW OG: Cu, Zn, som DDT > I / Pb > T / Cd, Co, Hg, Ni, PAK, som DDD, som DDE > AW GW: Ba > S ASB: > I (1500,25 mg/kg d.s.) PFAS: bodemkwaliteitsklasse voldoet Sterk verontreinigd grond en GW, asbest boven waarde voor nader onderzoek aangetroffen. Nader onderzoek noodzakelijk.
31-10-2023		Verkennend bodem- en asbestonderzoek Macharenseweg (stortplaats tpv Achterschaykstraat) te Oss	Geofoxx	Omgevingsdienst Brabant Noord	
25-09-2007	Verkennend onderzoek stortplaatsen	Macharenseweg (voormalig stortplaats) te Oss	Provincie Noord-Brabant	Oss	Zintuiglijke concl: BG/OG: Deklaag is min. 0,5 m en max. 0,6 dik GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG/OG: EOX, PAK > AW GW: As > T ; Cr, Ni, Fenolindex > S Vervolg: Nader onderzoek Conclusie rapport: Geen humane, ecologische en verspreidingsrisico's. Gelet op aard en ouderdom stort geen stortgasontwikkeling te verwachten. Opmerkingen: Globiscode is NB083500004. Betreft Eindrapportage NAVOS onderzoek Startdatum onbekend
03-02-1999	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Chemielinco	Oss	
26-11-1993	Verkennend onderzoek NVN 5740	Macharenseweg te Oss	DHV	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
SP Macharenseweg ong. te Oss	AVG_Z223237_Plan_van_aanpak_Macharenseweg_te_Oss.pdf
VO + ASB Macharenseweg (stortplaats tpv Achterschaykstraat) te Oss	AVG_Z223237_Verkennend_bodem_en_asbestonderzoek_Macharenseweg_te_Oss.pdf
VO + ASB Macharenseweg (stortplaats tpv Achterschaykstraat) te Oss	AVG_Z223237_memo_risicobeoordelingen_Achterschaijkstraat_Oss.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Onbekend
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	1945	1950	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Nee
stortplaats huishoudelijk afval	1945	1950	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Nee

in water							
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval in water	1945	1950	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Nee
stortplaats huishoudelijk afval op land	1945	1950	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Achterschaijkstraat 11 te Oss

Locatienaam	Achterschaijkstraat 11 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831145
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831145
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Achterschaijkstraat 11 te Oss 14

	-04-2000

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
14-04-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Achterschaijkstraat 11 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Achterschaijkstraat 11 te Oss	Achterschaijkstraat 11 Oss, verkennend bodemonderzoek 20-12-1999 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Spitsbergerweg 15 te Oss

Locatienaam	Spitsbergerweg 15 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082833424
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082833424
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Spitsbergerweg 15 te Oss 06-03-1997

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
06-03-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Spitsbergerweg 15 te Oss	NIPA milieutechniek	Oss	Analytische concl: BG: metalen, PAK's > S OG: - GW: metalen, fenol > S Vervolg: Geen vervolg

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Spitsbergerweg 15 te Oss	Spitsbergerweg 3 Oss, Verkennend bodemonderzoek, 6-3-1997 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Spitsbergerweg 3 te Oss

Locatienaam	Spitsbergerweg 3 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082830913
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082830913
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Spitsbergerweg 3 te Oss 14-05-2002

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
14-05-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Spitsbergerweg 3 te Oss	Oko-Care	Oss	Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: BG: Minerale olie > S OG: - GW: Benzeen, cis 1,2-dichlooretheen, Per > S Vervolg: Geen vervolg
21-11-1995	avr (aanvullend rapport)	Spitsbergerstraat Oss	Archiplan Milieu Coordinatie	Oss	
29-03-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Spitsbergerweg 3 te Oss	AMC/BOCON Bodemspecialisten	Oss	Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: BG: Cd > S OG: - GW: - Vervolg: Geen vervolg

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Spitsbergerstraat Oss	Spitsbergerweg 52 Oss, analyseresultaten, 21-11-1995 geanonimiseerd.pdf
Spitsbergerweg 3 te Oss	Spitsbergerweg 3 Oss, verkennend bodemonderzoek, 14-05-2002 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Oijense Zij te Oss

Locatienaam	Oijense Zij te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082830915
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082830915
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Oijense Zij te Oss 23-11-1995

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
23-11-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Oijense Zij te Oss	De Bondt	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Oijense Zij te Oss	bestemmingsplan Oijense Zij, verkennend bodemonderzoek 23-11-1995 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
transportbedrijf	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Spitsbergerweg - Oijenseweg te Oss

Locatienaam	Spitsbergerweg - Oijenseweg te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082832597
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082832597
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Onverdacht/Niet verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Spitsbergerweg - Oijenseweg perceel A4632 te Oss 26-07-2018

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
26-07-2018	Verkennend onderzoek NEN 5740	Spitsbergerweg - Oijenseweg perceel A4632 te Oss	Verhoeven Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: geen bijzonderheden OG: geen bijzonderheden GW: geen waarneming Analytische concl: BG: - OG: geen analyses GW: geen analyses Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: De bovengrond is niet verontreinigd. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht Opmerkingen: perceel A 4632
05-02-2013	Verkennend onderzoek NEN 5740	Spitsbergerweg - Oijenseweg perceel A4632 te Oss	Verhoeven Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: BG: geen waarnemingen OG: geen bijzonderheden GW: geen bijzonderheden Analytische concl: BG: - OG: - GW: Ni, Ba > S Vervolg: Geen vervolg. Conclusie rapport: Geen sprake van noemenswaardige verspreidingsrisico's. Geen bezwaar tegen de voorgenomen aankoop en eventuele woningbouw. Opmerkingen: Perceel A 4632

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Spitsbergerweg 19 te Oss

Locatienaam	Spitsbergerweg 19 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831274
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831274
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Spitsbergerweg 19 te Oss 17-06-2003

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
17-06-	Verkennend onderzoek	Spitsbergerweg 19 te	Van Oort	Oss	

2003	NEN 5740	Oss	Bodemonderzoek		

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

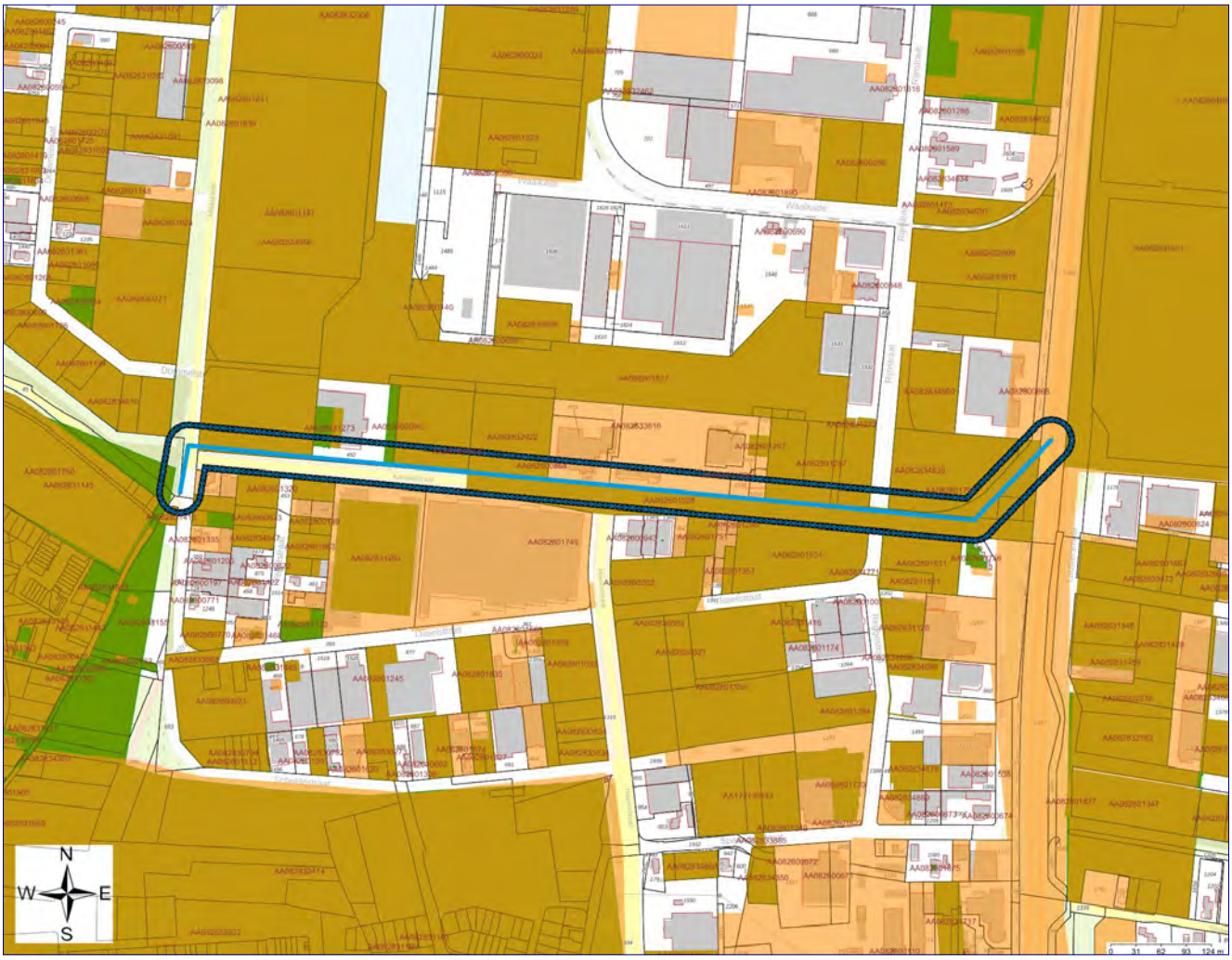
In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico’s voor de volksgezondheid, ecologische risico’s en verspreidingsrisico’s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bodeminformatie

Dynamisch Rapport - 24-06-2025



Geselecteerd gebied	Onderzoek
25.00-meter contour	Percelen
Locatie	

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	17
Locaties	17
Disclaimer	42
Toelichting	43

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.
Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: ”Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Gegevens binnen het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Maaskade 17 te Oss

Locatienaam	Maaskade 17 te Oss
Adres	Maaskade 17
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082834956
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Maaskade 17 Oss 23-09-2024

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
23-09-2024	Verkennend onderzoek NEN 5740	Maaskade 17 Oss	SOILUTION	Oss	Zintuiglijk: locatie is voor een deel volledig verhard met asfalt en beton, daarnaast zijn bijmengingen met beton aangetroffen Analytisch grond: In de geanalyseerde mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de interventiewaarde vastgesteld, de grond voldoet (indicatief) aan de klasse landbouw/natuur. Uitzondering hierop is mengmonster MM23, de grond voldoet (indicatief) aan de klasse Industrie. Analytisch grond n.a.v. nulsituatie onderzoek: Ter plaatse van deellocatie 7 en 8 en ter afperking van de verontreiniging ter hoogte van boring 14b en 15b (eindsituatie bodemonderzoek, 2024) zijn boring 105 t/m 111 geplaatst. In latere fase zijn boring 107a, 118 t/m 120 verricht. In de grondmonsters van afperkende boringen, zijn geen gehalten met minerale olie vastgesteld welk de interventiewaarde overschrijden. Ter hoogte van 107 is in de bodem van 0,80 tot circa 2,0 m-mv een 20 van 22 sterk verhoogd gehalte minerale olie vastgesteld. Bij het herplaatsen van de boring ter

					verticale afperking zijn de gehalten echter niet bevestigd. - Ter plaatse deellocatie luchtsluis, en ter afperking van de verontreiniging ter hoogte van boring 17b (eindsituatie bodemonderzoek, 2024), zijn grondboringen 113 t/m 116 verricht. En in een latere fase 116a t/m 116c. In de grondmonsters van de afperkende grondboringen zijn geen gehalten boven de interventiewaarde vastgesteld. resultaten grondwater: < signaalwaarde resultaten asfalt: niet teerhoudend
26-06-2024	Nader onderzoek	VO + NO Maaskade 17 te Oss	Soilution	Omgevingsdienst Brabant Noord	ZW: Volledig asfalt, beton / zwak baksteen BG: Geen verontreinigingen OG: minerale olie >I GW: Geen verontreinigingen ASB: <Detectielimiet Sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond in ondergrond. In de uitsplitsingen is aangetoond dat de verontreinigde contour een groot oppervlakte betreft. Echter, gezien de verontreinigingen al geruime tijd in de bodem aanwezig zijn (>30 jaar), stabiel zijn, er geen verspreiding optreedt, geen humane of ecologische risico's aanwezig zijn, is er geen noodzaak voor het saneren van deze historische verontreinigingen. Gelet op de toekomstige situatie (volledig afgedekt met betonnen vloeren) wordt het eveneens niet noodzakelijk geacht de verontreiniging met minerale olie te verwijderen. In de toekomstige situatie is er eveneens geen sprake van inzijging van hemelwater. Gelet op de stabiele aard van de verontreiniging zal geen verspreiding optreden.
09-02-2024	Nul- of Eindsituatieonderzoek	NULO Maaskade 17 te Oss 9-2-2024	Soilution	Omgevingsdienst Brabant Noord	ZW: volledig beton / sterk olie-water reactie / matige dieselgeur BG: Minerale olie >I / PCB, Pb, Co >AW OG: Minerale olie >I / PCB, Co >AW GW: Minerale olie >I / Mo, Xylenen, Naftaleen, Som-dichloorethenen >S PFAS: Klasse landbouw/natuur Sterke verontreiniging in de bovengrond, ondergrond en het grondwater. Nader onderzoek nodig om de sterke verontreiniging in kaart te brengen.

					Tevens wordt geadviseerd een verkennend onderzoek uit te voeren met betrekking tot het overige terreingedeelte.
03-02-2017	Monitoringsrapportage	MON Maaskade 17 te Oss 3-2-2017	NIPA	Omgevingsdienst Brabant Noord	GW: naftaleen >AW Licht verhoogd gehalte aangetroffen. Dit is vergelijkbaar met volgende jaren. Aanbevolen wordt om in 2018 wederom te monitoren.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Maaskade 17 Oss	Maaskade_17_Oss__Aanvullend_bodemonderzoek__07-10-2024_geanonimiseerd.pdf
Maaskade 17 Oss	Maaskade_17_Oss__Verkennend_bodemonderzoek__23-09-2024_geanonimiseerd.pdf
VO + NO Maaskade 17 te Oss	AVG_Z211571_NUL_Maaskade_17_Oss.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat ong. te Oss

Locatienaam	Kanaalstraat ong. te Oss
Adres	Kanaalstraat
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082833862
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082833862
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 10-05-2019

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
10-05-2019	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740	Antea Group	Omgevingsdienst Brabant Noord	ZW: matig roesthoudend BG: Pb, PAK, PCB en minerale olie >AW OG: Pb >AW GW: <S De boven- en ondergrond zijn licht verontreinigd. Asbest is visueel (op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal) niet aangetroffen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Voldoende onderzocht.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 10 te Oss

Locatienaam	Kanaalstraat 10 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082832922
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082832922
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Kanaalstraat 10 te Oss 28-03-2019

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
28-03-2019	Verkennend onderzoek NEN 5740	Kanaalstraat 10 te Oss	Milon bv	Oss	Zintuiglijke concl: BG: Beton en klinkers OG: Resten baksteen, zwak glashoudend, zwak tot sterk puinhoudend (sl01, t/m sl05), resten asbest (sl01 en sl02), resten asbest (sl02 en sl03) GW: Geen bijzonderheden Analytische concl: BG: - OG: In VO: PCB, PAK > Aw ; Asbest > 100 mg/kg ; In NO: Asbest < 100 mg/kg GW: Ba > S Vervolg: Geen vervolg

					Conclusie rapport: In VO zijn ten hoogste licht verhoogde concentraties aangetoond. ASB > I. NO ASB uitgevoerd: de norm van aangetroffen asbest ligt onder de I, geen sprake van ernstige bodemverontreiniging.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Kanaalstraat 10 te Oss	Kanaalstraat_10_Oss__Verkennend_bodemonderzoek_inc._asbest__28-03-2019_geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 6 te Oss

Locatienaam	Kanaalstraat 6 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831953
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831953
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende gesaneerd
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Evaluatieverslag saneren: Kanaalstraat 6 Oss 15-04-1996

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
15-04-1996	Evaluatieverslag saneren	Kanaalstraat 6 Oss		Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Kanaalstraat 6 Oss	Kanaalweg 6 Oss, tanksanering_15-04-1996 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
kalkfabriek	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
transportbedrijf	1978	1983	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
betonwarenfabriek	1978	1984	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
hout- en plaatmateriaalhandel	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1978	1984	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	onbekend	onbekend	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 6

Locatienaam	Kanaalstraat 6
Adres	Kanaalstraat 6
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082802096
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082830033
Gegevensbeheerder	Provincie Noord-Brabant
Vervolgactie Wbb	voldoende gesaneerd
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	ernstig, geen spoed
Laatst uitgevoerd onderzoek	Evaluatieverslag saneren: Evaluatie grondsanering Kanaalstraat 6 te Oss 29-08-2019

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
29-08-2019	Evaluatieverslag saneren	Evaluatie grondsanering Kanaalstraat 6 te Oss	Tritium Advies B.V.	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	
03-04-2019	Saneringsplan	Deelsaneringsplan Kanaalstraat 6 te Oss	Tritium Advies B.V.	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	
23-01-2019	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek asbest Kanaalstraat 6 te Oss	Tritium Advies B.V.	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	

21-08-2018	Partijkeuring grond	Partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit Kanaalstraat 6 Oss	Tritium Advies B.V.	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	
17-04-2018	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Nulsituatie bodemonderzoek Kanaalstraat 6 Oss	Tritium Advies B.V.	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant	

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	AW2000	400 m2	400 m3	0 m	1 m	nieuw geval asbest
Grond	I	1250 m2	625 m3	0 m	,5 m	oud geval asbest

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
23-09-2019	Instemmen uitgevoerde sanering	z.143904	Aangeboden
07-05-2019	beschikking ernstig, geen spoed	z.128856	Definitief
07-05-2019	Instemmen met SP	z.128856	Definitief

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Maatschappelijk				

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
Grond		voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Niet van toepassing
Grond		De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden	Niet van toepassing

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Maaskade 17 te Oss

Locatienaam	Maaskade 17 te Oss
Adres	Maaskade 17
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082800083
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082800097
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Nader onderzoek: Nader onderzoek 30-10-1996

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
30-10-1996	Nader onderzoek	Nader onderzoek		Oss	
07-03-1995	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Maaskade 17 te Oss	B3M Milieu	Oss	Het onderzoek is uitgevoerd conform het protocol Nulsituatie/BSB onderzoek. B3M heeft voor het onderzoek het terrein in 15 lokaties verdeeld. Per lokatie is bekeken of er vermoedelijke verontreinigingen zijn om de lokatie als verdacht aan te merken. Van de 15 lokaties zijn er 8 verdacht, voornamelijk verdacht van verontreinigingen door puntbronnen. Uit dit onderzoek blijkt dat de bodem en het grondwater op verschillende plaatsen reeds licht verontreinigd is met zware metalen, fenol en PAK's. Uit het onderzoek blijkt tevens dat de bodem en het grondwater op diverse plaatsen ernstig verontreinigd is met minerale olien. Deze verontreinigingen zijn het rechtstreeks gevolg van bodembedreigende activiteiten uit het verleden. Deze activiteiten vinden niet meer plaats. De bovengrondse opslagtanks zijn verwijderd. Daar de concentratie van minerale olien de interventiewaarde op diverse plaatsen overschrijdt moet worden bekeken of het noodzakelijk is om op korte termijn tot een nader- en/of

					saneringsonderzoek te komen. Lokatie 15 valt buiten de getekende onderzoekslokatie. De gegevens zijn daarom niet in Nazca verwerkt. Op lokatie 15 is in het grondwater een licht verhoogd gehalte aan chroom, zink en PAK's aangetoond.
31-03-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Maaskade 17 te Oss	B3M Milieu	Oss	Zintuiglijke concl: BG: OG: GW: pH hoog (9.8 en 10.1) Analytische concl: BG: EOX, minerale olie > S OG: Minerale olie > T ; GW: Fenolindex > I ; As > T ; Pb, Cr, Ni, Zn, EOX > S Vervolg: Aanvullend onderzoek Conclusie rapport: De bouwvergunning kan worden verleend, maar de kans is aanwezig dat gebouwd wordt op verontreinigde grond. De lokatie zal moeten worden aangemeld bij de provincie en een aanvullend onderzoek zal gedaan moeten worden.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Maaskade 17 te Oss	Maaskade 17 Oss, verkennend bodemonderzoek 31-03-1994 geanonimiseerd.pdf
Maaskade 17 te Oss	Maaskade 17 Oss, verkennend bodemonderzoek, 14-03-1994 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
beton- en cementwarenindustrie	1967	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
bitumineus wegenbouwmateriaalfabriek	1967	onbekend	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Nee
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	1995	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee
hbo-tank (ondergronds)	1967	onbekend	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Nee
smeerolietank (ondergronds)	1967	onbekend	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Nee
smeerolietank (bovengronds)	1967	onbekend	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Nee
afvalverwerkingsbedrijf	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond				,5 m	1 m	
Grondwater						

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
27-02-1997	Aanv. info gewenst /opschorten	0429123	Definitief

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Milieuhygiënisch				

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

Locatie: Ringelenburg 7 (De Geer Oost)

Locatienaam	Ringelenburg 7 (De Geer Oost)
Adres	Ringelenburg 7
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801851
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082800053
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende gesaneerd
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: HO Spoed gemeente 25-12-2009

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente	Van Oort Bodemonderzoek	Oss	
02-12-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend bodemonderzoek		Oss	
02-05-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Veluwemeer Oss	NIPA milieutechniek b.v.	Oss	
10-10-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Heidemij Advies	Oss	
29-03-1993	Evaluatieverslag saneren	Saneringsevaluatie	Heidemij Advies	Oss	
01-01-1993	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Heidemij Advies	Oss	
01-01-1993	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Heidemij Advies	Oss	
01-04-1992	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Heidemij Advies	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Saneringsevaluatie	De Geer en De Geer-Zuid Saneringsevaluatie, 29-03-1994 geanonimiseerd.pdf
Veluwemeer Oss	Veluwemeer, analyseresultaten, 21-03-1997 geanonimiseerd.pdf
Veluwemeer Oss	Veluwemeer Oss, Verkennend bodemonderzoek, 02-05-1997 geanonimiseerd.pdf
Verkennend bodemonderzoek	De Geer en De Geer-Zuid, Verkennend bodemonderzoek 02-12-1997 geanonimiseerd.pdf

Verkennend bodemonderzoek	De Geer en De Geer-Zuid, verkennend bodemonderzoek 10-10-1994 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1968	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	I	1900 m2				
Grondwater	I					

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
24-07-1994	Instemmen uitgevoerde sanering	0273487	Definitief
05-03-1993	SP opstellen	0208169	Definitief

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
				24-07-1994

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
	24-07-1994	aanbrengen schone leeflaag	stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat te Oss

Locatienaam	Kanaalstraat te Oss
Adres	Kanaalstraat

Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801831
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082803076
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Onverdacht/Niet verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Kanaalstraat - Reggestraat te Oss 31-12-1994

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
31-12-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Kanaalstraat - Reggestraat te Oss	AMC/BOCON Bodemspecialisten	Oss	1. Bovengrond: licht verontreinigd met arseen, cadmium en PAK's. 2. Ondergrond: geen verontreiniging aangetoond. 3. Grondwater: matig verontreinigd met koper. Licht verontreinigd met chroom, nikkel en koper. Verder wordt de streefwaarde voor de fenolindex overschreden.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Kanaalstraat - Reggestraat te Oss	KanaalstraatReggestraat Oss, verkennend bodemonderzoek 01-12-1994 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij)	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee
motorcrossterrein/skelterbaan	1983	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 45 te Oss

Locatienaam	Kanaalstraat 45 te Oss
Adres	Kanaalstraat 45
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801524
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082800187
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	potentieel spoed
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: Kanaalstraat 45 te Oss 30-05-2008

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
30-05-2008	Historisch onderzoek	Kanaalstraat 45 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: N.v.t. Vervolg: Orienterend onderzoek Conclusie rapport: Spoedeisend vanwege metaaloppervlaktebehandeling. Opmerkingen: Startdatum onbekend

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht

kunstofproduktenindustrie	onbekend	onbekend	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Nee
roestvrijstaal apparatenfabriek	1994	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	1989	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
staalfabriek	1994	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
aluminium productenfabriek	1994	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
lasinrichting	1994	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
metaalwarenfabriek	1977	1990	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
machine- en apparatenfabriek voor specifieke doeleinden n.e.g.	1979	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
goederenopslagplaats	1970	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	I	4292 m2	0 m3	0 m	0 m	Contour aangemaakt bij conversie Nazca - BIS4all

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 39 te Oss

Locatienaam	Kanaalstraat 39 te Oss
Adres	Kanaalstraat 39
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801751
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082801385
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Onverdacht/Niet verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: Kanaalstraat 39 te Oss 20-10-2008

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
20-10-2008	Historisch onderzoek	Kanaalstraat 39 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: N.v.t. Vervolg: Geen vervolg Conclusie rapport: Niet spoedeisend Opmerkingen: Startdatum onbekend, niet spoedeisend dus geen vervolg.
23-05-2005	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend onderzoek NVN 5740	UDM Adviesbureau	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Verkennend onderzoek NVN 5740	AVG_Kanaalstraat 39 Oss VO 2005 .pdf.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
houtmeubelfabriek	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
timmerwerkplaats	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
benzine-service-station	1977	onbekend	Niet van toepassing	Nee	Onbekend	onbekend	Onbekend
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee
benzinepompinstallatie	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee
elektrotechnisch installatiebedrijf	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1976	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

benzinetank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 18 te Oss

Locatienaam	Kanaalstraat 18 te Oss
Adres	Kanaalstraat 18
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082834845
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082834845
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	monitoring
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	ernstig, geen spoed
Laatst uitgevoerd onderzoek	Evaluatieverslag saneren: SE Kanaalstraat 18 te Oss 18-01-2024

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
18-01-2024	Evaluatieverslag saneren	SE Kanaalstraat 18 te Oss	SGS Search	Omgevingsdienst Brabant Noord	PB: Min. olie >AW PW: <AW GW: >S Sanering dmv ontgraving. De grondlaag is over 26 m2 tot 1.3m-mv ontgraven en separaat opgeslagen op het terrein. Daarna is vanaf een diepte van 1,3 m-mv tot maximaal 2.1 m-mv een totaal van 22,41 m3 (35,86 ton) met minerale olie verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. De saneringsput is aangevuld met 40 ton schone (Altijd Toepasbaar) grond. Daarna is de opgeslagen grond is terug geplaatst. Daarnaast is er gedurende 1 dag 143 m3 grondwater onttrokken, gezuiverd en geloosd op het riool. Saneringsdoelstelling gedeeltelijk behaald. Nazorg betreft bemonstering over 1 jaar.
07-04-2023	Saneringsplan	SP Kanaalstraat 18 te Oss	SGS Search Ingenieursbureau B.V.	Omgevingsdienst Brabant Noord	Sanering door middel van ontgraving. Over een oppervlakte van circa 26 m2 is de grond sterk verontreinigd met minerale olie. Hier zal tot 2 m-mv worden ontgraven, waarbij circa 15,6 m3 wordt uitgenomen. De schone bovengrond wordt apart ontgraven ten opzichte van de sterk verontreinigde grond (tussen 1,4 en 2 m-mv). De terugsaneerwaarde betreft de achtergrondwaarde. Er zal daarnaast bemaling plaatsvinden, zodat ook de verontreiniging met minerale olie in het grondwater gesaneerd zal worden. Na reiniging zal dit water worden geloosd. Na de werkzaamheden zal de put worden aangevuld met externe grond (kwaliteit 'Woongebieden en bedrijventerreinen') en de separaat in depot gehouden niet verontreinigde bovenste grondlagen (0-1,4 m-mv).
03-03-2023	Nader onderzoek	NO Kanaalstraat 18 te Oss	SGS Search Ingenieursbureau B.V.	Omgevingsdienst Brabant Noord	ZW: volledig repachoudend / matig brandstofgeur BG: niet onderzocht OG: minerale olie >AW GW: minerale olie >T PFAS: Landbouw/Natuur Het grondwater is matig verontreinigd met minerale olie, de ondergrond licht. Op basis van PFAS-onderzoek valt de grond in bodemfunctieklasse 'Landbouw/Natuur'. De bij voorgaand onderzoek aangetroffen

					sterke verontreiniging met minerale olie is met dit onderzoek afgeperkt. Deze ligt over een oppervlakte van circa 26 m2, tussen 1,4 en 2 m-mv. De omvang wordt geschat op circa 15,6 m3. Hiermee is er geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, hoewel er inpandig geen boringen zijn uitgevoerd. Wel is de sterke verontreiniging van na 1987, dus sanering is noodzakelijk.
30-01-2023	Verkennend onderzoek NEN 5740	VO Kanaalstraat 18 te Oss	SGS Search Ingenieursbureau B.V.	Omgevingsdienst Brabant Noord	ZW: volledig repachoudend / zwak oliegeur BG: <AW OG: minerale olie >I GW: Ba >S De ondergrond is sterk verontreinigd met minerale olie. Nader onderzoek is noodzakelijk, zodat de sterke verontreiniging met minerale olie afgeperkt kan worden.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
NO Kanaalstraat 18 te Oss	AVG_Z196744_nader-bodemonderzoek-kanaalstraat-18-te-oss.pdf
SE Kanaalstraat 18 te Oss	AVG_Z209441_-_Evaluatierapport_bodemsanering_Kanaalstraat_18_te_Oss.pdf
SP Kanaalstraat 18 te Oss	AVG_Z196744_Plan_van_aanpak_Kanaalstraat_18_te_Oss.pdf
VO Kanaalstraat 18 te Oss	AVG_Z196744_verkennend-bodemonderzoek-kanaalstraat-18-te-oss.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
	I	26 m2	16 m3	1,4 m	2 m	

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
Grond	14-07-2023	Niet van toepassing	restverontreiniging, monitoring

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 14 - Rijnstraat 2-2a te Oss

Locatienaam	Kanaalstraat 14 - Rijnstraat 2-2a te Oss
Adres	Kanaalstraat 14
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801287
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082803109
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	uitvoeren NO
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	ernstig, geen spoed
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: HO Spoed gemeente 25-12-2009

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
25-12-2009	Historisch onderzoek	HO Spoed gemeente		Oss	
23-03-2009	Historisch onderzoek	Rijnstraat 2 te Oss	Nipa	Oss	
28-02-2008	Historisch onderzoek	Rijnstraat 2a te Oss	Nipa	Oss	
20-02-2008	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Kanaalstraat 14 te Oss	Certicon	Oss	Invoer: 21 juli 2008 In de bovengrond zijn geen overschrijdingen aangetroffen. In de ondergrond zijn verhoogde concentraties arseen t.o.v. de streefwaarde aangetroffen. In het grondwater zijn verhoogde concentraties tetrachlooretheen en tetrachloormethaan en chroom t.o.v. de streefwaarde aangetroffen

28-07-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rijnstraat 2a (loskade) te Oss	Nipa	Oss	Invoer: 7/9/2006 In zowel boven- als ondergrond zijn geen overschrijdingen aangetroffen. Het grondwater bevat verhoogde concentraties chroom t.o.v. de streefwaarde.
06-12-2000	Saneringsplan	Kanaalstraat 14 Oss Plan van aanpak	NIPA Milieutechniek BV	Oss	
04-10-2000	Verkennend onderzoek NVN 5740	Kanaalstraat 14 Oss, verkennend en aanvullend bodemonderzoek	NIPA milieutechniek b.v.	Oss	
25-03-1993	Verkennend onderzoek NEN 5740	Kanaalstraat 14 te Oss	Fugro-Ecolyse B.V.	Oss	Rond de opslag ontvetters, verdunners, verven en olieproducten zijn verhoogde concentraties koper en minerale olie t.o.v. de tussenwaarde en kwik en zink t.o.v. de streefwaarde aangetroffen in de bovengrond. T.p.v. de dieseltank nabij de spuitcabine zijn verhoogde concentraties Minerale Olie t.o.v. de tussenwaarde aangetroffen in de bovengrond. Op de rest van de locatie zijn in de bovengrond verhoogde concentraties zink en PAK en in het grondwater chroom t.o.v. de streefwaarde aangetroffen. De tussenwaarde overschrijding van minerale olie in de bovengrond is aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. In het rapport ontbreken de analyseresultaten. M.b.v. de toetsingswaarden zijn resultaten weergegeven.

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Kanaalstraat 14 Oss Plan van aanpak	Kanaalstraat 14 Oss, verkennend bodemonderzoek 06-12-2000 geanonimiseerd.pdf
Kanaalstraat 14 Oss, verkennend en aanvullend bodemonderzoek	Kanaalstraat 14 Oss, verkennend en aanvullend bodemonderzoek 04-10-2000 geanonimiseerd.pdf
Kanaalstraat 14 te Oss	Kanaalstraat 14 Oss verkennend bodemonderzoek 25-03-1993 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee
kunststoffenfabricage	1982	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee
polyester spuitgietbedrijf en -productenfabriek	1982	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na 1945)	1985	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee

aluminium productenfabriek	1998	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
polyesterfabriek	1987	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee
scheepswerf, nieuwbouw en reparatie (metaal na 1890)	1985	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
scheepsschilderbedrijf en -spuiterij	1998	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1985	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	onbekend	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
ophooglaag (niet gespecificeerd)	1983	1984	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
goederenopslagplaats	2000	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
chemische afvalstoffenopslag/kca-depot	1998	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
opslag van verf of drukinkt	1998	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 13

Locatienaam	Kanaalstraat 13
Adres	Kanaalstraat 13
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801528
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082801381
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
auto-onderdelen servicebedrijf	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 10

Locatienaam	Kanaalstraat 10
Adres	Kanaalstraat 10
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082800864
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082801389
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
koelpakhuis	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Maaskade 9 te Oss

Locatienaam	Maaskade 9 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831203
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831203
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Potentieel Ernstig
Laatst uitgevoerd onderzoek	Historisch onderzoek: Maaskade 9 te Oss 26-03-2008

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
26-03-2008	Historisch onderzoek	Maaskade 9 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	Zintuiglijke concl: N.v.t. Analytische concl: N.v.t. Vervolg: Orienterend onderzoek Conclusie rapport: Spoedeisend vanwege spuitcabine. Opmerkingen: Startdatum onbekend
27-11-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Maaskade 9 te Oss	Mosmans Bodem bv	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Maaskade 9 te Oss	Maaskade 9 Oss, verkennend bodemonderzoek 27-11-2001 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
metaalconstructiebedrijf	1982	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
verfspuitinrichting (metaal)	1982	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
lasinrichting	1982	onbekend	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend
machine- en apparatenreparatiebedrijf	onbekend	onbekend	Nee	Per definitie	Onbekend	onbekend	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Maaskade 10 te Oss

Locatienaam	Maaskade 10 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831413

Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831413
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Maaskade 10 te Oss 30-05-2005

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
30-05-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Maaskade 10 te Oss	Van Oort Bodemonderzoek	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 6 (Raab Karcher Bouwstoffen B.V.)

Locatienaam	Kanaalstraat 6 (Raab Karcher Bouwstoffen B.V.)
Adres	Kanaalstraat 6
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801522
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082800241
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)	onbekend	onbekend	Nee	onbekend	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 6

Locatienaam	Kanaalstraat 6
Adres	Kanaalstraat 6
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082800863
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082801388
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
kalkfabriek	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee
transportbedrijf	1978	1993	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee
betonwarenfabriek	1978	1984	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee
hout- en plaatmateriaalhandel	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee
brandstoffendetailhandel (vloeibaar)	1978	1984	Nee	Nee	Onbekend	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Kanaalstraat 6, Oss

Locatienaam	Kanaalstraat 6, Oss
Adres	Kanaalstraat 6
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082834606
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082834606
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Brabant Noord
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Onverdacht/Niet verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: VO Kanaalstraat 6, Oss 06-08-2021

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
06-08-	Verkennend onderzoek	VO Kanaalstraat 6,	Anteagroup	Omgevingsdienst	ZW: volledig beton

2021	NEN 5740	Oss		Brabant Noord	BG: <AW OG: <AW GW: niet onderzocht ASB: <Detectielimiet Geen verontreiniging aangetroffen en visueel en analytisch geen asbest aangetoond. Geen reden tot nader onderzoek.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Locatie	Downloadlink
Kanaalstraat 6, Oss	AVG_0469245.172 VO Kanaalstraat 6 te Oss.pdf

Locatie: Kanaalstraat 4 te Oss

Locatienaam	Kanaalstraat 4 te Oss
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082831273
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082831273
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740: Kanaalstraat 4 te Oss 27-07-1999

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
27-07-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	Kanaalstraat 4 te Oss	NIPA Milieutechniek	Oss	

Beschikbare documenten per onderzoek

Onderzoek	Downloadlink
Kanaalstraat 4 te Oss	Kanaalstraat 4 Oss, verkennend bodemonderzoek 27-07-1999 geanonimiseerd.pdf

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Dommelstraat 10 te Oss

Locatienaam	Dommelstraat 10 te Oss
Adres	Dommelstraat 10
Woonplaats	OSS
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082801124
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082803088
Gegevensbeheerder	Oss
Vervolgactie Wbb	voldoende onderzocht
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	Pot. verontreinigd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740: Dommelstraat 10 te Oss 05-09-2008

Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Gegevensbeheerder	Conclusie overheid
05-09-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Dommelstraat 10 te Oss	Van Oort Bodemonderzoek	Oss	Invoer: 24 november 2008 In zowel grond als grondwater zijn geen overschrijdingen aangetroffen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
metaalwarenfabriek	onbekend	onbekend	Nee	Nee	Nee	onbekend	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Locatie: Gebiedsgericht Grondwater Beheer (OSS)

Locatienaam	Gebiedsgericht Grondwater Beheer (OSS)
Adres	
Woonplaats	Oss
Gemeente	Oss
Locatiecode	AA082833365
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB082833365
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	

Uitgevoerde onderzoeken

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.
De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico’s voor de volksgezondheid, ecologische risico’s en verspreidingsrisico’s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 2 Bodemlocaties en bodemverontreinigingen

Noordelijke ontsluitingsweg Oss

Geregistreerde bodemlocaties



Legenda

- Projectgebied
- Bodemlocaties

5.1.2e 300 Meters

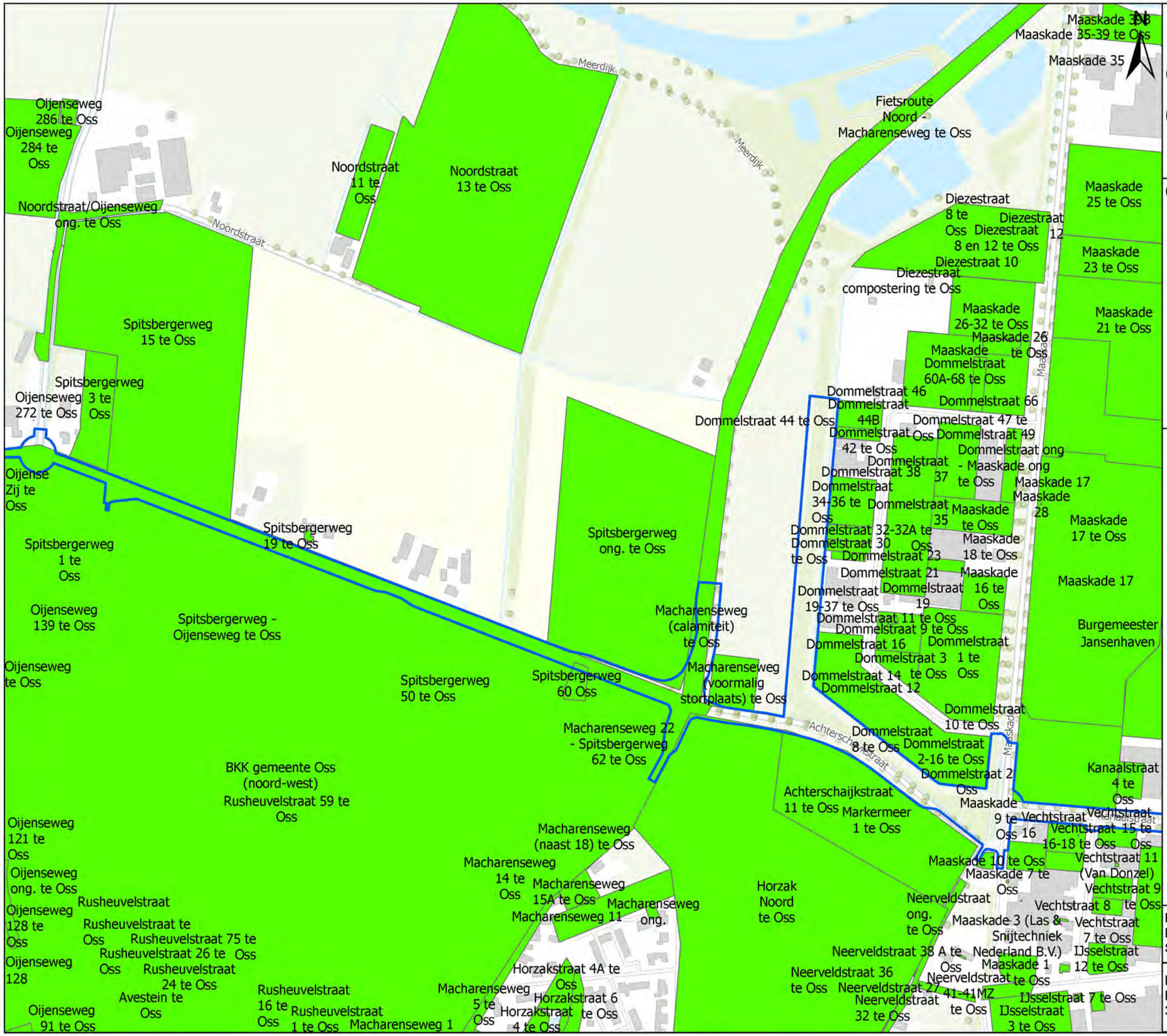
Project nr:	M0007002	Auteur:	5.1.2e
Doc nr:	Versie 1.0	Datum:	11-7-2025
Status:	Vrijgegeven	Schaal:	1:5.000

Movares Nederland B.V.
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

movares smart urban engineering

Noordelijke ontsluitingsweg Oss

Geregistreerde bodemlocaties



Legenda

- Projectgebied
- Bodemlocaties

0 50 100 200 300 Meters

Project nr:	M0007002	Auteur:	D. Risiglione
Doc nr:	Versie 1.0	Datum:	11-7-2025
Status:	Vrijgegeven	Schaal:	1:5.000

Movares Nederland B.V.
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

movares smart urban engineering

Noordelijke ontsluitingsweg Oss

Geregistreerde bodemlocaties

N

Legenda

- Projectgebied
- Bodemlocaties

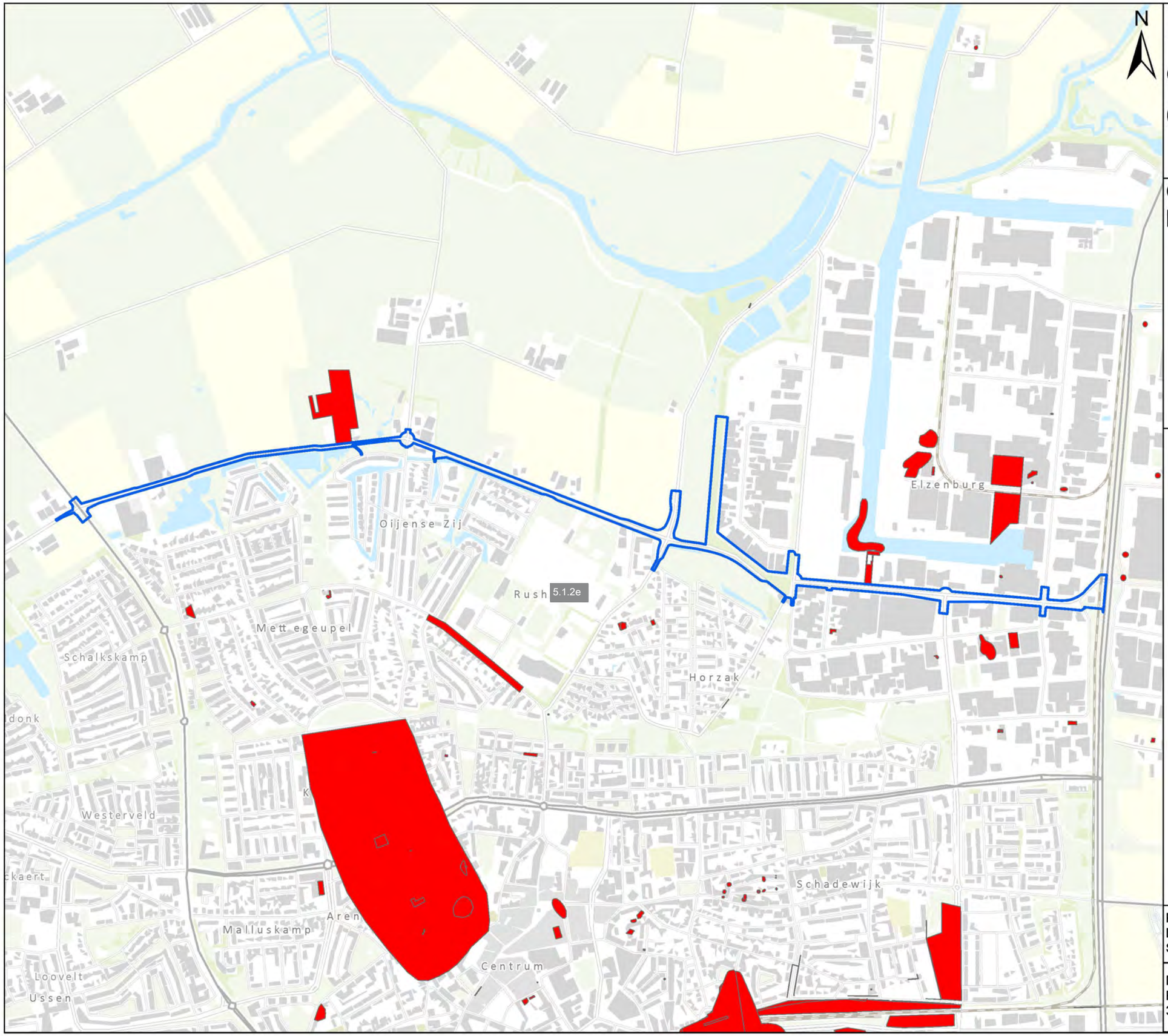
0 50 100 200 300 Meters

Project nr:	M0007002	Auteur:	5.1.2e
Doc nr:	Versie 1.0	Datum:	11-7-2025
Status:	Vrijgegeven	Schaal:	1:5.000

Movares Nederland B.V.
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
movares smart urban engineering

Noordelijke ontsluitingsweg Oss

Geregistreerde bodemverontreinigingen



Legenda

- Projectgebied
- Verontreinigingen

0 125 250 500 750 Meters

Project nr:	M0007002	Auteur:	5.1.2e
Doc nr:	Versie 1.0	Datum:	11-7-2025
Status:	Vrijgegeven	Schaal:	1:12.500

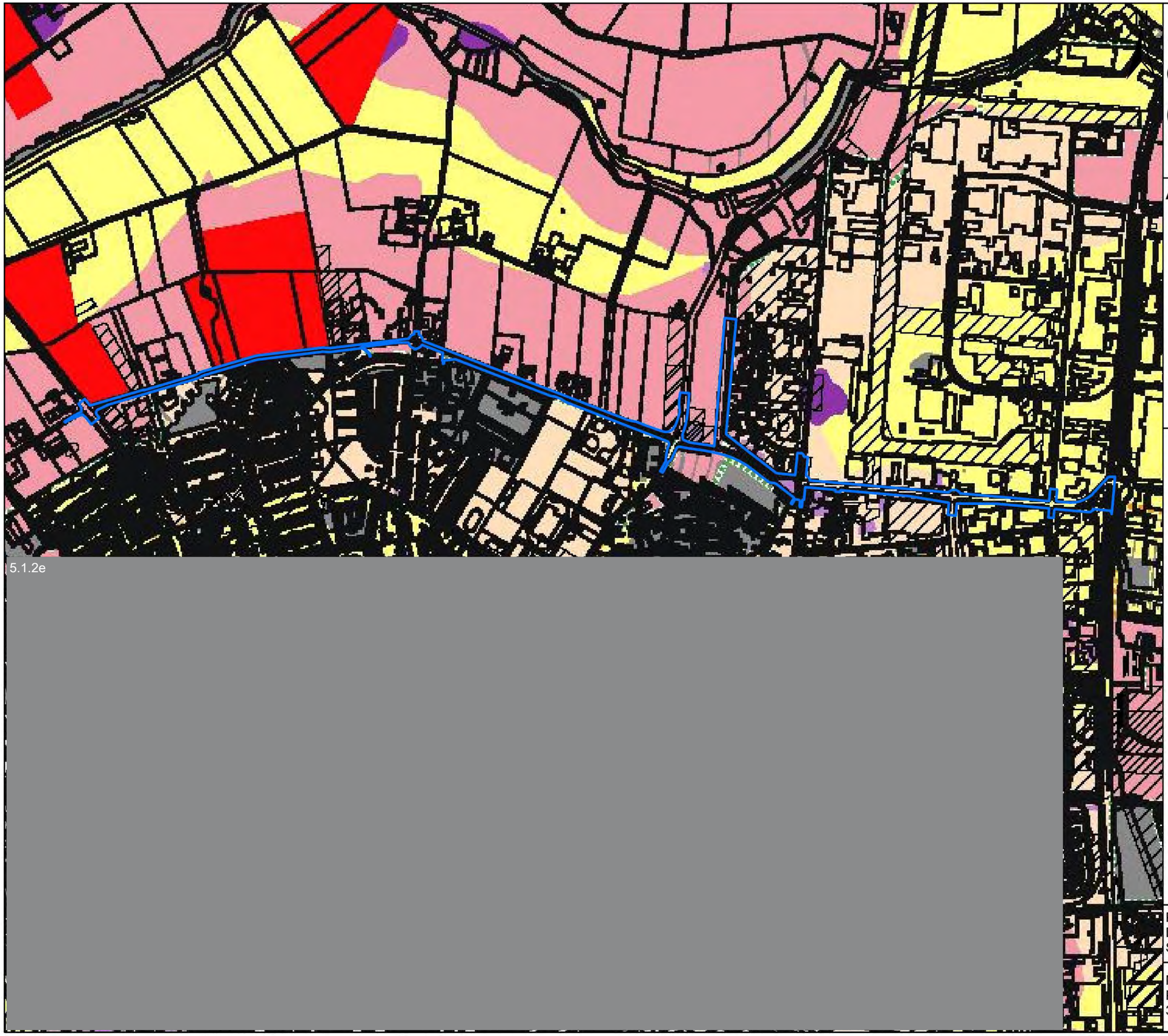
Movares Nederland B.V.
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

movares smart urban engineering

Bijlage 3 Archeologische kaarten

Noordelijke ontsluitingsweg Oss

Archeologie: beleidskaart



Legenda

projectgebied

5.1.2e

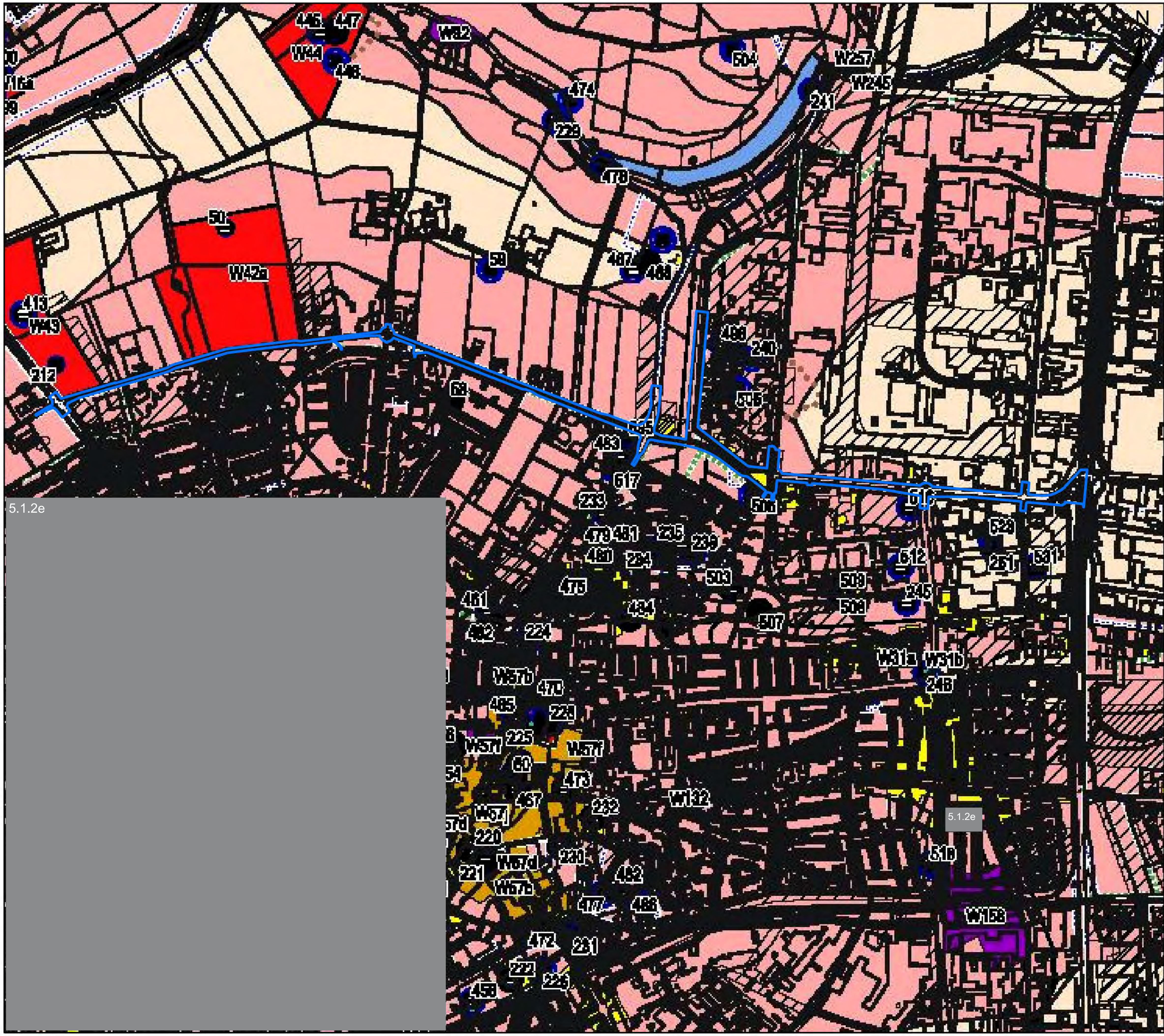
0 125 250 500 750

Meters

Project nr:	M0007002	Auteur:	5.1.2e
Doc nr:	Versie 1.0	Datum:	10-7-2025
Status:	Vrijgegeven	Schaal:	1:12.500

Movares Nederland B.V.
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

movares smart urban engineering



Noordelijke ontsluitingsweg Oss

Archeologie: waarden en verwachtingen (alle perioden)

Legenda

projectgebied

5.1.2e

0 125 250 500 750 Meters

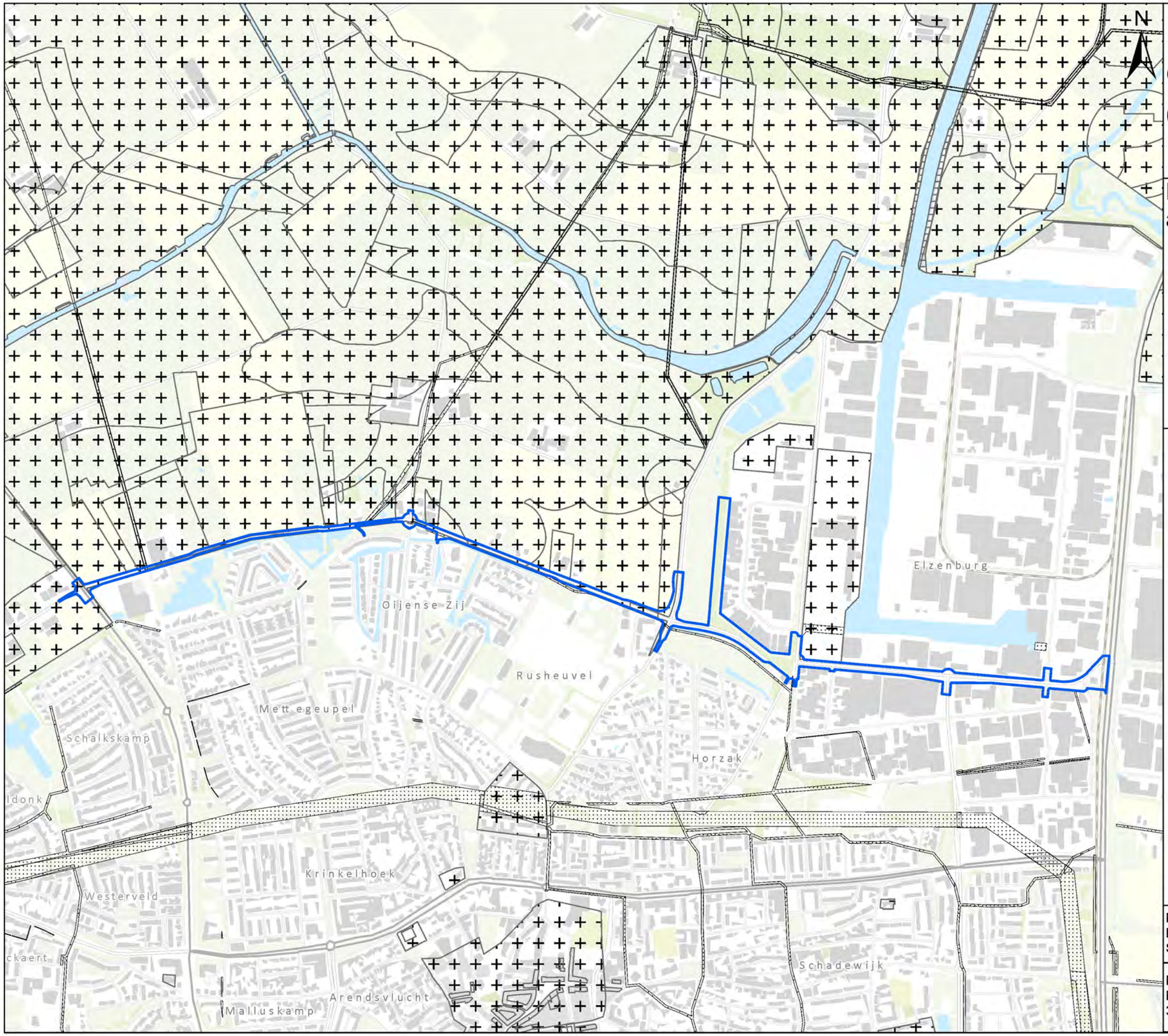
Project nr:	M0007002	Auteur:	5.1.2e
Doc nr:	Versie 1.0	Datum:	10-7-2025
Status:	Vrijgegeven	Schaal:	1:12.500

Movares Nederland B.V.
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

movares smart urban engineering

Noordelijke ontsluitingsweg Oss

Dubbelbestemming archeologie



Legenda

Projectgebied

Dubbelbestemmingen

leiding	leiding
waarde	waarde
waterstaat	waterstaat

0 125 250 500 750 Meters

Project nr:	M0007002	Auteur:	5.1.2e
Doc nr:	Versie 1.0	Datum:	14-7-2025
Status:	Vrijgegeven	Schaal:	1:12.500

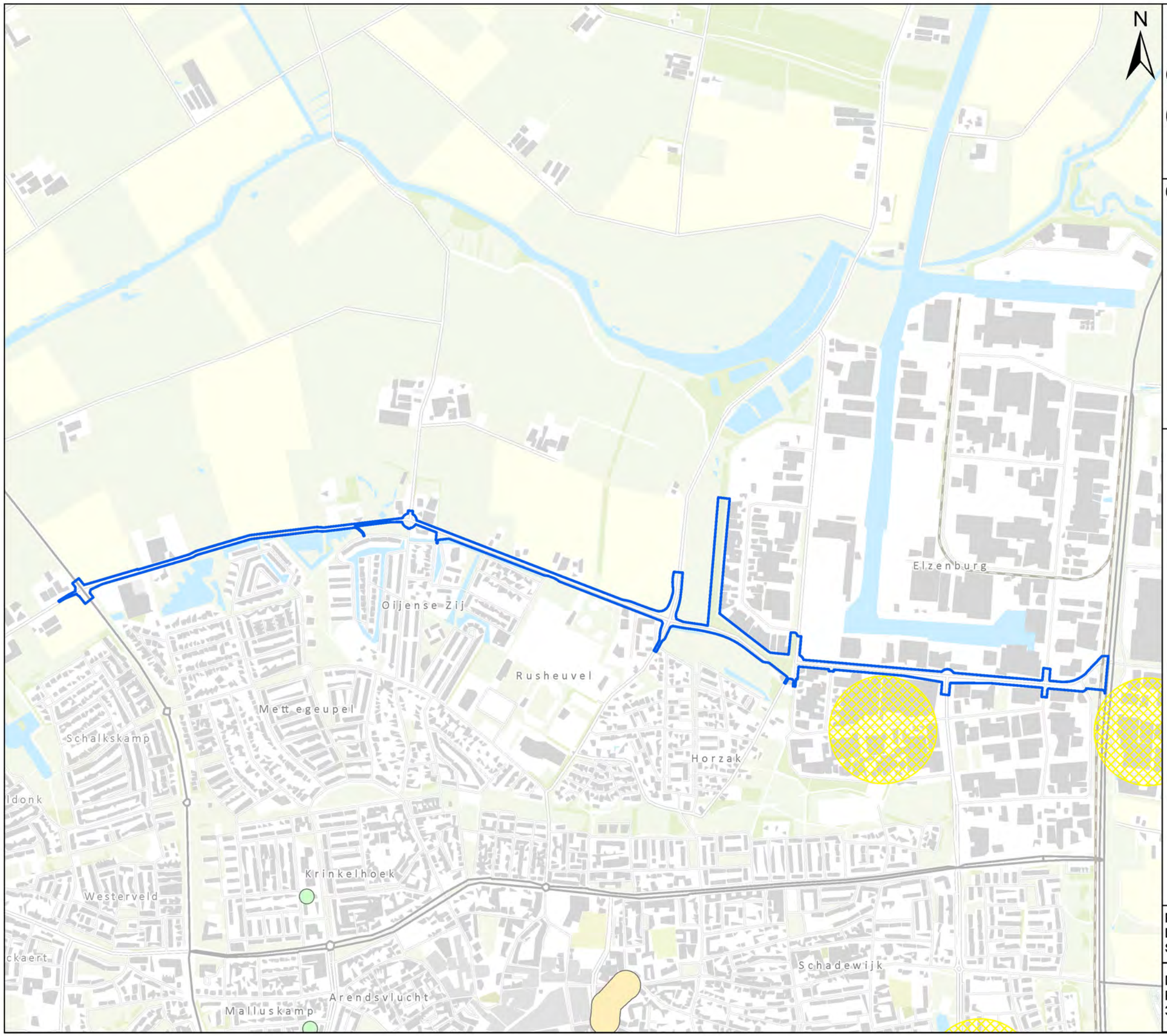
Movares Nederland B.V.
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

movares smart urban engineering

Bijlage 4 Ontplofbare oorlogsresten

Noordelijke ontsluitingsweg Oss

Ontplofbare oorlogsresten



Legenda

- Projectgebied
- verdacht gebied afwerpmunitie
- verdacht gebied beschietingen
- verdacht gebied stelling

0 125 250 500 750 Meters

Project nr:	M0007002	Auteur:	5.1.2e
Doc nr:	Versie 1.0	Datum:	11-7-2025
Status:	Vrijgegeven	Schaal:	1:12.500

Movares Nederland B.V.
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

movares smart urban engineering

movares

smart
urban
engineering

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 3, 25, 36, 38, 146, 148, 149, 151, 152, 153, 155

Bijlage 7 – Quickscan flora en fauna



NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen

QUICKSCAN FLORA & FAUNA

RONDWEG NOORD OSS

PROJECTNUMMER: 327.03.25 GEMEENTE OSS

COLOFON

OPDRACHTGEVER: Gemeente Oss
CONTACTPERSOON: 5.1.2e

DATUM: 24 november 2025
UPDATE: 2 april 2026

PROJECTNUMMER: 327.03.25

AUTEUR: 5.1.2e
CONTROLE: 5.1.2e

NLadviseurs

Schelmseweg 93
6816 SJ Arnhem
026-7851440
www.nladviseurs.nl
info@nladviseurs.nl

Copyright: Alle rechten voorbehouden. Voor vermenigvuldiging van, of zinsneden en afbeeldingen uit deze rapportage gelieve contact opnemen met NLadviseurs

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting 4

Inleiding 6
1.1 Aanleiding en doel 7
1.2 Wettelijk kader 7
1.3 Huidige Situatie 7
1.4 Geplande werkzaamheden 8
1.5 Kwaliteitsborging 8
1.6 Leeswijzer 8

Methodiek 11
2.1 Methode en toetsingskader 12
2.2 Soortonderzoek 12
2.1.1 Literatuurstudie 12
2.1.2 Veldonderzoek 12
2.3 Gebiedsbescherming 12
2.3.1 Natura 2000-gebieden 12
2.3.2 Natuurnetwerk Brabant 12
2.4 Houtopstanden 12
2.5 Effectenbeoordeling 13

Resultaten beschermde soorten 14
3.1 Vleermuizen 15
3.2 Grondgebonden zoogdieren 16
3.3 Vogels 18
3.4 Amfibieën 20
3.5 Reptielen 22
3.6 Vissen 23
3.7 Ongewervelden 24
3.8 Planten 25

Resultaten gebiedsbescherming en houtopstanden 30
4.1 Natura 2000-gebieden 31
4.2 Natuurnetwerk brabant 31
4.3 Houtopstanden 31

Conclusies en advies 34
5.1 Overzicht van de aanbevelingen 35
5.2 Aanbevelingen 36

Literatuurlijst 39
Geraadpleegde bronnen 40

Bijlagen 42
Bijlage 1 Wettelijke bescherming en beoordelingskader 43
Bijlage 2 Overzicht onderzoeksperioden nader onderzoek 47

SAMENVATTING

SAMENVATTING

In de onderstaande tabel staan de te verwachten beschermde soorten binnen het plangebied weergegeven en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om mogelijke overtreding van verbodsbepalingen uit de Omgevingswet te voorkomen. In bijlage 2 is per soort weergegeven in welke perioden het nader onderzoek dient plaats te vinden.

SOORT(GROEP)	VERWACHTTE AANWEZIGE FUNCTIE(S)	AANBEVELING
ZOOGDIEREN		
Boombewonende vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nader onderzoek
Eekhoorn	Verblijfplaats (nest)	Nader onderzoek
Kleine marterachtigen	Verblijfplaatsen, leefgebied	Nader onderzoek
Bever*	Essentieel leefgebied (leger)*	Aanvullend veldbezoek, opstellen ecologisch werkprotocol*
VOGELS		
Roekenkolonie	Nesten (jaarrond beschermd)	Nader onderzoek en aanvragen Omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit
Buizerd, sperwer, ransuil, boomvalk	Nest (jaarrond beschermd)	Nader onderzoek
Vogels – algemene broedvogels	Nesten	Uitvoeren werkzaamheden buiten broedperiode (maart t/m medio augustus)
AMFIBIEËN		
Poelkikker, rugstreeppad	Essentieel leefgebied	Nader onderzoek
VISSEN		
Grote modderkruiper	Essentieel leefgebied	Nader onderzoek
OVERIG		
Diverse vrijgestelde & algemene soorten	Verblijven & leefgebied	Aanpassen werkwijze Bij dempen van sloten zorgvuldig handelen
GEBIEDSBESCHERMING		**AANBEVELING**
Natura 2000 – gebied		AERIUS-berekening
Natuurnetwerk Brabant		Niet werken binnen NNB-gebied, indien niet mogelijk dient een ja-mits toets te worden uitgevoerd
Beschermde houtopstanden		Indien meer dan 10 are of 20 bomen (aaneengesloten) worden gekapt geldt een meldings- en herplantingsplicht

** zie aanvullende notitie flora & fauna m.b.t. de bever van 2 april 2026 (NLadviseurs, 2026).*

HOOFDSTUK 1:

INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

In opdracht van gemeente Oss heeft adviesbureau NLadviseurs een quickscan flora & fauna uitgevoerd aan de noordzijde van Oss. De initiatiefnemer is hier voornemens de infrastructuur te verbeteren en een betere doorstroming te creëren.

De voorgenomen ontwikkeling kan mogelijk negatieve gevolgen hebben voor beschermde natuurwaarden. Door middel van de voorliggende quickscan wordt het initiatief getoetst aan de huidige natuurwet- en regelgeving en worden eventuele vervolgstappen in beeld gebracht.

1.2 WETTELIJK KADER

Vanaf 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming opgegaan in de Omgevingswet (hierna: OW). In deze wet is de bescherming van de volgende onderdelen vastgelegd:

- Soortbescherming
- Gebiedsbescherming
- Bescherming houtopstanden

Daarnaast is via provinciaal beleid ook de bescherming van gebieden die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd). Binnen de OW geldt een verbod op het uitvoeren van activiteiten met mogelijke gevolgen voor beschermde dieren of planten of beschermde natuurgebieden zonder omgevingsvergunning (*art. 5.1, lid 2, OW).* Bij het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen dient men de ingreep daarom altijd vooraf te laten toetsen op mogelijke schadelijke gevolgen op beschermde dieren, planten of natuur.

In de voorliggende rapportage wordt onderzocht welke mogelijke effecten de geplande activiteit heeft op beschermde soorten en natuurgebieden (Natura 2000 – gebieden en NNN). Tenslotte wordt gekeken of er is sprake is van het kappen van houtopstanden die onder bescherming van de Omgevingswet vallen.

Op basis van een beknopt bronnenonderzoek en een veldbezoek wordt een deskundige inschatting gemaakt van de mogelijke aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Vervolgens wordt bepaald of de beoogde ontwikkeling geen negatieve effecten heeft op beschermde soorten, gebieden of houtopstanden. Vervolgens wordt bepaald of een omgevingsvergunning aan te vragen en of mogelijke vervolgstappen noodzakelijk zijn. Zie bijlage 1 voor meer informatie over het wettelijk kader.

1.3 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied bestaat uit een tracé van circa 3,7 km aan de noordzijde van Oss. De weg begint bij de N625 aan de westzijde en loopt via de Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaijkstraat en de Kanaalstraat en eindigt bij de N329.

Aan het meest oostelijke punt ligt een gebouw, welke onderdeel is van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied ligt voornamelijk bebouwing (woonwijken), ten noorden ligt agrarisch gebied en aan de oostzijde ligt bedrijventerrein Elzenburg. Langs de weg zijn diverse sloten aanwezig. Op de meeste plekken ligt deze sloot droog, echter aan de oostelijke zijde is een diepere sloot aanwezig (welke niet droogstaat).

1.4 GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Het voornemen is op diverse locaties de bestaande weg te verbreden. Ook worden er op enkele locaties nieuwe ontsluitingswegen gerealiseerd en komen er mogelijk fietspaden. Op het moment van schrijven zijn er nog geen concrete plannen beschikbaar, er is daarom uitgegaan van 'worst-case scenario'. Indien één of meerdere beschermde soorten aanwezig zijn in of direct naast het plangebied is ervanuit uitgegaan dat er mogelijk sprake is van negatieve effecten en vervolgstappen benodigd zijn.

1.5 KWALITEITSBORGING

De quickscan is uitgevoerd door 5.1.2e 5.1.2e en gerapporteerd door 5.1.2e 5.1.2e, beiden ecoloog bij NLadviseurs. Door studie en ervaring zijn zij opgeleid deskundige op het gebied van Nederlandse ecologie en wetgeving. Ecoloog 5.1.2e 5.1.2e heeft de rapportage gecontroleerd. Door de inzet van deskundigen op gebied van ecologie en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethoden, is de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Toetsing van de aanpak en uitwisseling van ervaringen met gemeenten, provincies en collega-onderzoekers vindt plaats op regelmatige basis.

1.6 LEESWIJZER

In deze rapportage is achtereenvolgens beschreven welke methodiek is toegepast tijdens het onderzoek (H2), de resultaten en mogelijke effecten opgedaan uit het literatuur– en veldonderzoek (H3 en 4) en als laatste zijn de conclusies en aanbevelingen beschreven (H5).



Figuur 1.1: Impressie van het plangebied aan de Frankenbeemdweg (westelijke zijde).



Figuur 1.2: Plangebied aan de Spitsbergerweg (oostzijde).



Figuur 1.3: Meest oostelijke gedeelte van het plangebied in de omgeving van bedrijventerrein Elzenburg.



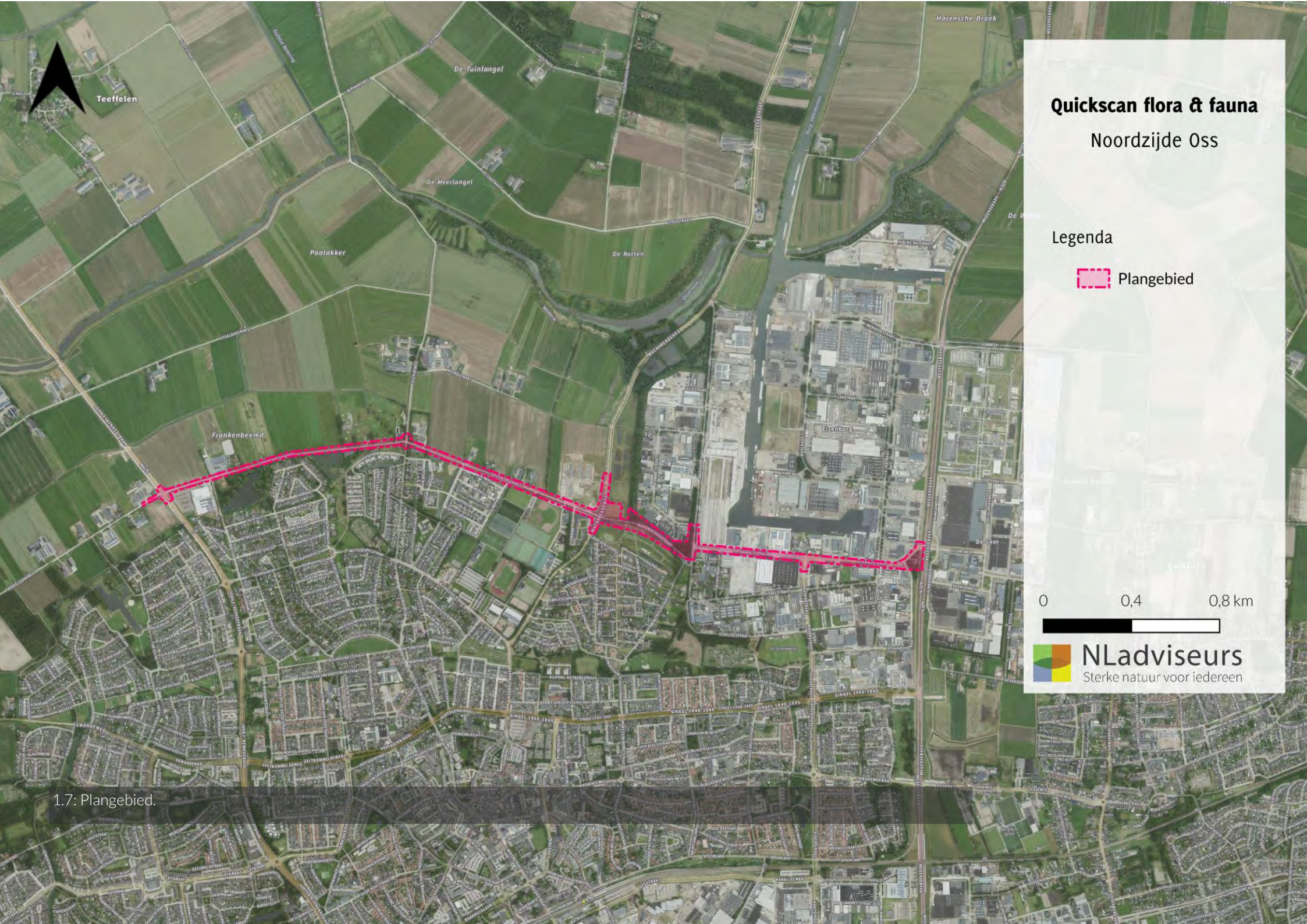
Figuur 1.4: Bosschage aan de Achterschaijkstraat (oostzijde van het plangebied) ter hoogte van voetbalveld Horzak.



Figuur 1.5: In het grootste gedeelte van het plangebied is geen water aanwezig in de sloten.



Figuur 16: Spechtengat in één van de bomen aan de kruising Spitsbergerweg – Achterschaijkstraat.



1.7: Plangebied.

HOOFDSTUK 2:

METHODIEK

2.1 METHODE EN TOETSINGSKADER

Deze quickscan is tot stand gekomen door middel van een bureaustudie en is aangevuld met verkennend onderzoek in het veld.

2.2 SOORTONDERZOEK

2.1.1 LITERATUURSTUDIE

Om een inschatting te kunnen maken van de beschermde soorten die mogelijk gebruik maken van het plangebied is gebruik gemaakt van landelijke, provinciale en regionale verspreidingsgegevens. Verder is gebruik gemaakt van gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), geraadpleegd op 4 maart 2025 (www.ndff.nl). De NDFF is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens. Er zijn verspreidingsgegevens van beschermde soorten opgevraagd uit de NDFF vanuit de nabije omgeving (straal van circa 5 kilometer) en van de afgelopen 5 jaar. Daarnaast zijn diverse ecologische verspreidingsatlassen geraadpleegd (zie literatuurlijst.

2.1.2 VELDONDERZOEK

Op 5 maart 2025 is door ecoloog A. Geelhoed het plangebied bezocht (6 °C, zonnig en 1-2 Bft).

Tijdens de quickscan is het gehele plangebied, en de directe omgeving, verkend. Doel van het veldbezoek is om een indruk te krijgen van het aanwezige habitat en de geschiktheid ervan te beoordelen voor de mogelijk voorkomende beschermde soorten. Naast directe waarnemingen (zichtwaarnemingen, nesten, holen, sporen zoals haren, uitwerpselen, latrines etc.) wordt aan de hand van de aanwezige biotopen een inschatting gemaakt van mogelijk voorkomen van beschermde soorten. Dit is nodig voor soorten die bijvoorbeeld seizoensgebonden zijn en niet worden waargenomen.

2.3 GEBIEDSBESCHERMING

2.3.1 NATURA 2000-GEBIEDEN

Door middel van een bureauonderzoek is onderzocht of de ingreep binnen de invloedsfeer ligt van beschermde Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebieden zijn op Europees niveau beschermd onder de Habitat- en/of Vogelrichtlijn. Voor de gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld, geplande activiteiten mogen dan ook niet leiden tot significante negatieve effecten op deze doelen.

2.3.2 NATUURNETWERK BRABANT

Natuurnetwerk Brabant (hierna: NNB) is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een Nederlands netwerk van natuur- en agrarische gebieden met een speciale natuurkwaliteit. De regels voor NNB-gebieden zijn vastgelegd in het ruimtelijke ordeningsrecht. Voor NNB-gebieden geldt het ‘ja, mits’ principe. Significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN-gebied is niet toegestaan tenzij er sprake is van groot openbaar belang en alternatieven niet aanwezig zijn. Door middel van een bureauonderzoek wordt bepaald of de geplande werkzaamheden leiden tot significante aantasting van NNB-gebieden.

2.4 HOUTOPSTANDEN

Door middel van een bureauonderzoek is bepaald of door de werkzaamheden

beschermde houtopstanden worden gekapt.

2.5 EFFECTENBEOORDELING

Er is getoetst of de geplande activiteit mogelijk negatieve gevolgen heeft voor beschermde soorten, natuurgebieden of houtopstanden. Indien er sprake is van gevolgen dient er in veel gevallen nader onderzoek te worden uitgevoerd conform geldende inventarisatieprotocollen. Bij deze toetsing van het terrein worden de geplande werkzaamheden als leidraad genomen.

De toetsing is een effectbepaling en -beoordeling op basis van de huidige en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren, de functie en habitatkwaliteit van het plangebied en de directe omgeving voor deze soorten in relatie tot de voorgenomen ingreep.

HOOFDSTUK 3:

RESULTATEN BESCHERMDE SOORTEN

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten verkregen vanuit het bureau- en veldonderzoek. Per soortgroep wordt een inschatting gemaakt van het mogelijke voorkomen en de aanwezige functie(s) die het plangebied kan vervullen. Vervolgens vindt er een toetsing plaats waarin de mogelijke effecten van de ingreep op de beschermde soort(en) worden bepaald.

3.1 VLEERMUIZEN

Alle vleermuizen zijn op Europees niveau beschermd onder de Habitatrichtlijn (*artikel 11.46 Bal*). De meeste in Nederland voorkomende vleermuissoorten worden in gebouwen (o.a. in spouwmuren en onder de bedaking) en bomen (holtes, spleten en scheuren) aangetroffen. Naast verblijfplaatsen van vleermuizen zijn ook essentiële foerageergebieden en essentiële vliegroutes langs lijnvormige landschapselementen beschermd.

Bronnen- en veldonderzoek

Uit de omgeving van het plangebied zijn vanuit NDFF waarnemingen bekend van: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis en watervleermuis.

Binnen het plangebied is één gebouw aanwezig ([redacted] aan de meest oostelijke zijde van het plangebied. Door o.a.de aanwezige open stootvoegen is dit gebouw geschikt voor gebouwbewonende vleermuizen zoals gewone dwergvleermuis en mogelijk ruige dwergvleermuis. Door de breedte van de open stootvoegen (>2 cm) zijn ook grotere soorten zoals de laatvlieger of meervleermuis niet bij voorbaat uit te sluiten.

De bomen in en direct grenzend aan het plangebied zijn uitgebreid gecontroleerd op potenties voor vleermuizen. Drie bomen aan de kruising van de Spitsbergerweg-Achterschaijkstraat bleken holtes te bevatten geschikt voor boombewonende vleermuizen.

Meerdere delen van het plangebied zijn geschikt als locatie om te foerageren, met name de boomkronen, begroeiing (rietkragen) langs oevers en overige groene



gewone dwergvleermuis

delen. Omdat er echter maar een klein areaal komt te verdwijnen en er ruim voldoende alternatief in de directe omgeving beschikbaar is, is er geen sprake van essentieel foerageergebied wat verloren gaat.

Aaneengesloten lijnvormige elementen, die gebruikt kunnen worden als vliegroute, zijn niet aanwezig in het plangebied. De bomenrij langs de Spitsbergerweg en Frankenbeemdweg bestaat voor een groot gedeelte uit lage, geknotte wilgen welke niet hoog genoeg zijn en niet genoeg beschutting voor vleermuizen om een aaneengesloten vliegroute te vormen.

Voor de bomen aan de Achterschaykstraat die zullen verdwijnen geldt dat dit geen essentiële vliegroute voor vleermuizen betreft. Aan de noordzijde blijft voldoende groen (bomen) behouden voor beschutting en aan de Maaskade blijven de bomen staan, mocht er sprake zijn van een vliegroute van noord naar zuid (of vice versa). Er is hierdoor geen sprake van een essentiële functie.

Verwachte effecten
De geplande werkzaamheden hebben mogelijk negatief effect op vaste rust– of verblijfplaatsen van vleermuizen in het gebied. Drie bomen welke gekapt worden hebben potentie als verblijf voor vleermuizen.

Het aanwezige pand biedt mogelijkheden voor vaste rust– en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen. Indien het gebouw gesloopt wordt, wordt mogelijk de wet overtreden. Volgens de huidige planning zal dit gebouw echter behouden blijven. Wanneer er geen werkzaamheden aan dit pand plaatsvinden, hoeven geen verdere stappen ondernomen te worden.

Essentiële vliegroutes of foerageergebieden worden niet verwacht in het plangebied. Wel dient men rekening te houden met niet-essentiële onderdelen waar vleermuizen gebruik van maken. Verstoring dient zoveel mogelijk te worden voorkomen. Geadviseerd wordt dan ook, indien er tussen zonsondergang en zonsopkomst wordt gewerkt, gepaste maatregelen te nemen (zie §5.2).

3.2 GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN
Met “grondgebonden zoogdieren” wordt hier bedoeld alle zoogdieren met uitzondering van vleermuizen zoals bijvoorbeeld haasachtigen, knaagdieren en marterachtigen.

Bronnen- en veldonderzoek
In de omgeving van het plangebied zijn diverse waarnemingen bekend: bever, bunzing, das, eekhoorn, egel, haas, konijn, ree, steenmarter, vos, wezel, wolf en diverse algemene ware muizen en spits- en woelmuizen.

De wolf en de bever zijn beiden op Europees niveau beschermd onder de Habitatrichtlijn (*artikel 11.46 Bal*). De bunzing, wezel, steenmarter, das en eekhoorn zijn nationaal beschermd (*artikel 11.54 Bal*). De overige genoemde soorten zijn eveneens nationaal beschermd maar in provincie Noord-Brabant geldt voor deze soorten een vrijstelling tijdens ruimtelijke ontwikkelingen.

De bever is veelvuldig gemeld in de omgeving, met name aan de



eekhoorn

Hertogswetering ten noorden maar ook bij Hofvijver (100 meter ten zuiden van het plangebied) zijn knaagsporen gemeld. Tijdens het veldbezoek is uitgebreid gecontroleerd op burchten of (knaag)sporen. Deze zijn niet aangetroffen in de omgeving op locaties waar aan wateren wordt gewerkt.

Er zijn enkele waarnemingen van dassen gemeld in de akkers ten noorden van het plangebied. De verwachting is dat hier delen van de akkers gebruikt worden om 's avonds te foerageren. Burchten zijn in de directe omgeving tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en niet te verwachten. Leefgebied van de das wordt niet aangetast door de beoogde werkzaamheden. Ook wordt niet verwacht dat mogelijke tijdelijke verstoring negatieve effecten zal hebben, er is ruim voldoende alternatief aanwezig voor dassen om te foerageren in de omgeving.

De bunzing is enkele keren gemeld in de omgeving, waaronder een dier met jongen bij de Hofvijver, minder dan 100 m van het plangebied. De wezel is tevens enkele malen gemeld in de akkers ten noorden, maar ook rondom de randen van de bebouwde kom van Oss. Binnen het plangebied komen bosschages mogelijk te verdwijnen waar mogelijk kleine marters, voornamelijk bunzing of wezel, kunnen verblijven. Dit betreft de bosschage aan de Achterschaijkstraat, de bosschage is circa 0.5 hectare. Deze is ook groot genoeg om als territorium voor kleine marters te dienen of zijn verbonden met groen in de omgeving. Er zijn houtstapels, holtes en dichte struiken aanwezig (verblijfplaatsen) en potentie om te foerageren.

In de bosschage tussen de Achterschaykstraat en Maaskade is een nest van een eekhoorn aangetroffen. Binnen het plangebied kunnen verder algemene soorten (o.a. egel, spitsmuizen, woelmuizen en ware muizen) aangetroffen worden.

Aanvulling 2 april 2026: in maart 2026 zijn aanvullend sporen van de bever gemeld in directe omgeving van de planlocatie, waardoor aanvullende maatregelen benodigd zijn. Hiervoor zijn aanvullende maatregelen en stappen beschreven in de vorm van een notitie (NLadviseurs, 2026).

Verwachte effecten
Het plangebied is geschikt als leefgebied voor kleine marterachtigen. Op enkele van de voor kleine marters geschikte delen worden bomen gekapt en groen verwijderd waardoor potentieel leefgebied en mogelijk verblijfplaatsen komen te verdwijnen. In figuur 3.2 t/m 3.5 staan de locaties weergegeven welke geschikt zijn voor kleine marterachtigen.

Er is één nest van een eekhoorn aangetroffen in het plangebied. De verwachting is dat de bosschage waarin dit nest zich bevindt zal komen te verdwijnen. Door de werkzaamheden komen mogelijk de verblijfplaatsen en essentieel leefgebied te verdwijnen. Daarnaast kunnen dieren zonder aanvullende maatregelen verwond of gedood worden tijdens de realisatiefase van het project.

3.3 VOGELS
Alle inheemse broedvogels zijn beschermd onder de Vogelrichtlijn(*artikel 11.37 Bal*). Nesten van algemene broedvogels zijn beschermd indien deze actief in gebruik zijn. Er is geen vaste periode aan te wijzen voor het broedseizoen. Over het algemeen kan echter wel maart t/m medio augustus worden aangehouden als richtlijn, binnen deze periode vinden verreweg de meeste broedgevallen plaats.

Van een aantal vogelsoorten is het nest jaarrond beschermd. Deze nesten, inclusief de functionele leefomgeving, mogen ook buiten het broedseizoen niet beschadigd of vernield worden. Nesten van jaarrond beschermde soorten zijn onderverdeeld in vijf categorieën, waarvan nesten vallend onder categorie 1 t/m 4 zonder uitzondering jaarrond beschermd zijn. Nesten van soorten uit categorie 5 zijn alleen jaarrond beschermd onder zwaarwegende ecologische redenen, bijvoorbeeld wanneer er niet voldoende habitat in de omgeving is om naar uit te wijken. Indien voldoende alternatief aanwezig is wordt van deze soorten verwacht dat zij flexibel genoeg zijn om uit te wijken.

Bronnen- en veldonderzoek
In de NDFF zijn uit de omgeving enkele waarnemingen bekend van soorten waarvan het nest zonder uitzondering jaarrond beschermd is (categorie 1 t/m 4): boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, ooievaar, ransuil, slechtvalk, sperwer, steenuil en roek.

Er is slechts één gebouw aanwezig binnen het plangebied. Dit gebouw heeft een plat dak en geen mogelijkheden voor huismussen of gierzwaluwen. Er zijn geen openingen aangetroffen welke geschikt zijn


Figuur 3.1: Roek bij beginnend nest in het plangebied.

voor beide soorten, waardoor nestlocaties zijn uitgesloten voor beide soorten.

De bomen binnen het plangebied zijn uitgebreid gecontroleerd op nesten welke mogelijk toebehoren aan vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest. Aan de zuidzijde van de Frankenbeemdweg, ter hoogte van de jachtvijver, is een nest aangetroffen. Dit nest grenst aan het plangebied en is mogelijk van buizerd, ransuil, sperwer, boomvalk (allen categorie 4) of zwarte kraai (categorie 5).

Aan de oostzijde van het plangebied, op de kruising van de N329 en de Kanaalstraat, is een actieve kolonie roeken (categorie 2) aangetroffen (figuur 3.1). Tijdens het veldbezoek zijn er 11 actieve nesten waargenomen. Op basis van eerdere gemelde waarnemingen in de NDFF lijkt deze kolonie in het plangebied een satelliet kolonie. Circa 200 tot 800 m ten noorden (aan de Rijnstraat en Vollenhovenmeer) zijn in het verleden circa 80 tot 100 roekennesten gemeld. Verder is in het plangebied ook in het verleden een roekenkolonie gemeld bij de Frankenbeemdweg in de omgeving van de Jachtvijver. Tijdens het veldbezoek zijn hier geen nesten van roeken aangetroffen. Ook in de directe omgeving zijn meldingen van enkele kleinere (10-40 paren) roekenkolonies.

In enkele bomen van het plangebied nestlocaties van eksters aangetroffen (categorie 5). Voor deze soort is echter ruim voldoende alternatief in de directe omgeving beschikbaar, de nesten hebben geen jaarrond beschermde status. Wel hebben de nesten, zoals alle nestlocaties van vogels, een beschermde status indien deze actief in gebruik zijn. Er zijn tijden het veldbezoek geen verdere nestlocaties aangetroffen met mogelijk jaarrond beschermde status. Wel is er potentie aanwezig in de bomen, struiken, oevers en rietkragen voor diverse algemene broedvogels.


buizerd

Verwachte effecten
Binnen het plangebied is een roekenkolonie aanwezig. Nesten van de roek hebben een jaarrond beschermde status (categorie 2). De bomen waarin de roekennesten zich bevinden zullen naar alle waarschijnlijkheid gekapt worden. Binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden zijn op enkele locaties in het verleden roekenkolonies gemeld. Het is momenteel onbekend welke andere bomen mogelijk zullen moeten wijken voor de werkzaamheden. Het is bij roeken bekend dat aan het begin van het broedseizoen soms nesten verdwijnen (door bijvoorbeeld stormschade). Roeken zijn echter zeer trouw aan hun broedlocatie en keren jaarlijks terug, waardoor de nestlocatie(s) een jaarrond beschermde status hebben. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen hoeveel roeken aanwezig zijn in de aangetroffen kolonie. Tevens wordt geadviseerd tijdens het nader onderzoek aan- of afwezigheid te bepalen van kolonies in de rest van het plangebied.

In één van de bomen is een nest aangetroffen met mogelijk jaarrond beschermde status. Dit nest ligt binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. De verwachting is dat dit nest niet zal moeten wijken t.b.v. de werkzaamheden. Indien verwacht wordt dat de desbetreffende bomen of direct aanliggende bomen zullen moeten wijken of dat er binnen de broedperiode (maart t/m medio augustus) wordt gewerkt wordt geadviseerd nader onderzoek uit te voeren om te bepalen welke soort gebruik maakt van het nest.

Doordat er tijdens de werkzaamheden groen verwijderd zal worden en langs voor algemene vogels kansrijke delen (struiken, bosschages, oevers etc.) wordt gewerkt kunnen mogelijk actieve nesten van algemene vogels verstoord of zelfs vernield worden indien er tijdens de broedperiode wordt gewerkt. Om negatieve effecten op algemene broedvogels te voorkomen dienen de werkzaamheden buiten de broedperiode, maart t/m medio augustus, uitgevoerd te worden. Is dit niet mogelijk, dan zal voor aanvang van de werkzaamheden een controle op broedvogels plaats moeten vinden door een deskundige ecoloog. Tussen deze controle en de werkzaamheden zitten uiterlijk 3 dagen om vogels geen kans te geven in de tussentijd te nestelen. Indien tijdens de controle een nestlocatie wordt aangetroffen zullen alle werkzaamheden rondom dit nest pas plaats mogen vinden indien het nest (permanent) door de jongen is verlaten. Deze verstoringszone is soortafhankelijk en wordt ter plekke door de ecoloog bepaald.

3.4 AMFIBIEËN

Bronnen- en veldonderzoek
In de omgeving van het plangebied zijn in NDFF waarnemingen bekend van de kleine watersalamander, kamsalamander, Alpenwatersalamander, vinpootsalamander, bastaardkikker, poelkikker, bruine kikker, heikikker en rugstreeppad.

De heikikker, poelkikker, kamsalamander en rugstreeppad zijn allen beschermd op Europees niveau onder de Habitatrichtlijn (*artikel 11.46 Bal*). De Alpenwatersalamander en vinpootsalamander zijn beiden nationaal beschermd (*artikel 11.54 Bal*). De overige genoemde soorten zijn eveneens nationaal beschermd, maar er geldt een vrijstelling

tijdens ruimtelijke ontwikkelingen voor deze soorten.

De heikikker komt alleen voor in Herperduin bijna drie kilometer ten zuidoosten van het plangebied. De heikikker is sterk gebonden aan vennen in heide, laag- of hoogveen. Hij komt nauwelijks voor in meer bebouwde omgeving en vermijd infrastructuur en agrarisch landschap, bebouwing en intensief beheerd gebied. Op basis van de bekende waarnemingen en het ontbreken van geschikt habitat in het plangebied en direct omliggende gebied wordt deze soort niet verwacht.

Evenals de heikikker heeft de kamsalamander een zeer sterke binding aan een bepaald type habitat: kleinschalig landschap in bosrijk gebied. De wateren zijn vrij van (grotere) vissen en hebben een rijke oever- en onderwatervegetatie voor de ei-afzet. Dit habitat is in het plangebied niet aanwezig. Daarnaast zijn de bekende waarnemingen uit Herpenduin, bijna drie kilometer van het plangebied vandaan. De kamsalamander wordt niet verwacht binnen het plangebied.

De vinpootsalamander is éénmalig gemeld in de bebouwde kom in Oss-zuid, twee kilometer ten zuiden. Dit betreft naar alle waarschijnlijkheid een ontsnapt of uitgezet exemplaar, de waarneming bevindt zich buiten het natuurlijke verspreidingsgebied van de vinpootsalamander. Verdere waarnemingen ontbreken, evenals geschikt leefgebied in het plangebied. De soort wordt dan ook niet verwacht voor te komen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden.

De Alpenwatersalamander is enkele keren gemeld in natuurgebied het Herperduin (drie kilometer ten zuidoosten van het plangebied). Tussen de bekende waarnemingen in Herperduin bevindt zich de bebouwde kom van Oss. Ten noorden zijn geen waarnemingen bekend van de Alpenwatersalamander. Alhoewel de soort is niet erg kritisch t.o.v. zijn voortplantingswater heeft hij een duidelijke voorkeur voor wateren in een bosrijkere omgeving. Dit is niet aanwezig in het plangebied. De Alpenwatersalamander



poelkikker

wordt dan ook niet verwacht voor te komen in het plangebied.

De poelkikker is meerdere malen in de directe omgeving van het plangebied gemeld, in de wateren ter hoogte van Medaille en in de wateren bij de rotonde van de Macharenseweg en de Spitsbergerweg/Achterschaykstraat. Beide wateren bevinden zich slechts enkele tientallen meters van het plangebied. Het is niet uitgesloten dat de poelkikker ook voorkomt in de aanliggende sloten in het plangebied.

De rugstreeppad komt voornamelijk voor bij Herperduin, maar is ook enkele malen in de buitengebieden van Oss gemeld. De soort is een echte pionier en kan snel nieuwe gebieden veroveren. Geschikt leefgebied binnen het plangebied is aanwezig, in de wateren aansluitend aan het plangebied is de soort niet uitgesloten.

Verwachte effecten

De voorgenomen ingrepen hebben mogelijk effect op leefgebied van de poelkikker. Er wordt naar verwachting in enkele waters gewerkt, op het moment van schrijven is het nog onbekend welke wateren worden aangetast. Daarnaast foerageert de poelkikker in directe omgeving van zijn voortplantingswateren (tot 100 – 200 meter). Doordat er graafwerkzaamheden plaatsvinden zal ook essentieel landhabitat worden aangetast van de poelkikker. Bij enkele wateren is aanwezigheid van de poelkikker bekend. Nader onderzoek moet uitwijzen op welke locaties de poelkikker nog meer aanwezig is en of op de eerder bekende locaties nog poelkikkers aanwezig zijn.

De rugstreeppad is mogelijk aanwezig in het plangebied. Het is niet uitgesloten dat er voortplantingspoelen aanwezig zijn waar mogelijk in gewerkt wordt. Daarnaast geldt eveneens voor de rugstreeppad dat, indien er voortplantingspoelen aanwezig zijn, de soort in de zomerperiode ook in de nabijheid (+/- 600 meter) zal foerageren. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of voortplantingspoelen, en daarmee ook zomerhabitat, aanwezig is in het plangebied.

Tenslotte zullen algemene amfibieën zoals kleine watersalamander nog aanwezig zijn in vele van de wateren. Er geldt voor algemene amfibiesoorten een vrijstelling tijdens ruimtelijke ontwikkelingen. In het kader van de zorgplicht moeten negatieve effecten zoals doding van individuen, zover mogelijk, zoveel mogelijk worden voorkomen. Indien er sloten gedempt worden, dient men alvorens alle algemene amfibieën af te vangen en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden te verplaatsen.

3.5 REPTIELEN

Bronnen- en veldonderzoek

Binnen de NDFF zijn waarnemingen bekend van de gevlekte ringslang, levendbarende hagedis en hazelworm. Beiden zijn nationaal beschermd (*artikel 11.54 Bal*).
Van de ringslang is slechts één waarneming gemeld (in 2019) van een dood exemplaar. Vermoedelijk betreft dit een uitgezet of zwervend dier. De waarneming bevindt zich buiten het verspreidingsgebied van de soort en er zijn in de omgeving van het plangebied geen populaties bekend van de ringslang. Daarnaast zijn er tijdens het veldbezoek

geen broeihopen aangetroffen. Voorkomen van de ringslang in het plangebied is uitgesloten.

Zowel de hazelworm als levendbarende hagedis zijn gemeld in Herperduin (ten zuidoosten van het plangebied). Bekende waarnemingen bevinden zich op bijna drie kilometer afstand en er zijn barrières zoals een N-weg, een spoorweg en diverse woonwijken aanwezig. Beide soorten worden niet verwacht voor te komen in het plangebied.
Overige reptielsoorten worden niet verwacht in het plangebied op basis van aanwezig habitat en verspreidingsgegevens.

Verwachte effecten
De geplande werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op (beschermde) reptielen en/of habitat.

3.6 VISSEN

Bronnen- en veldonderzoek
In de directe omgeving van het plangebied is één beschermde vissensoort waargenomen: de grote modderkruiper. De grote modderkruiper is nationaal beschermd (*artikel 11.54 Bal*).

Enkele waarnemingen zijn bekend in de omgeving van de Hertogswetering die ten noorden van het plangebied loopt. Daarnaast wordt de soort enkele malen gemeld aan de noordzijde van het plangebied. Eén waarneming is gemeld op de parkeerplaats bij het tuincentrum (5.1.2e) gelegen direct naast het westelijke gedeelte van het plangebied. De waarneming betreft een dood dier, mogelijk meegenomen als prooi. Echter in de omgeving (+/- 300 meter) is de grote modderkruiper meerdere malen aangetoond door onderzoek middels eDNA. De sloten zijn slechts matig geschikt voor de grote modderkruiper. Ten tijde van het veldbezoek was weinig onderwatervegetatie aanwezig.

V erwachte effecten

Negatieve effecten op de beschermde grote modderkruiper is niet uitgesloten. Met name aan de oostzijde vinden mogelijk werkzaamheden in de sloten plaats.

Daarnaast worden enkele algemene vissoorten in de sloten verwacht. Indien er sloten worden gedempt dient men in het kader van de zorgplicht de dieren van tevoren weg te vangen en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden te plaatsen.

3.7 ONGEWERVELDEN

Bronnen- en veldonderzoek

In de NDFF zijn waarnemingen bekend van de gevlekte witsnuitlibel, grote vos, rivierrombout en teunisbloempijlstaart. De gevlekte witsnuitlibel, rivierrombout en teunisbloempijlstaart zijn Europees beschermd onder de Habitatrichtlijn (*art. 11.46 van het Bal*), de grote vos is nationaal beschermd (*art. 11.54 van het Bal*).
Het plangebied vormt geen geschikt leefgebied voor de teunisbloempijlstaart. Waardplanten van de teunisbloempijlstaart zijn wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. Dit zijn pioniersoorten die de voorkeur hebben aan open landschap, meestal met kale zandgrond. Het plangebied verkeert niet in pionierstadium: er is geen kale grond aanwezig en door de aanwezige ruigte is er geen sprake van open landschap. Hierdoor is het plangebied geen geschikte standplaats voor deze planten.

De grote vos is gemeld in de omgeving. Eén waarneming is gemeld in het plangebied, een imago. De grote vos staat er echter om bekend erg zwerflustig te zijn. Essentieel leefgebied zoals boomgaarden, vochtige bossen of bosranden ontbreken. Ook ontbreken vrijstaande en markante solitaire bomen waar de grote vos vaak gebruik van maakt. Geschikte plaatsen waar de soort (als imago) gebruik van maakt om te overwinteren, met name holle bomen en grote houtstapels, zijn niet aanwezig. In Nederland bestaat het overgrote deel van de waardplanten uit iep (96%). Ook deze zijn niet aangetroffen in het plangebied. Er zijn geen indicaties dat er essentieel leefgebied van de grote vos aanwezig is in het plangebied.


grote modderkruiper

Gevlekte witsnuitlibellen komen voor in laagveenmoerassen en vennen met goede onderwatervegetatie en eventueel duinplassen. De soort is dan ook uitsluitend gemeld ten zuidoosten, in Herperduin. Het biotoop benodigd voor de gevlekte witsnuitlibel ontbreekt volledig binnen het plangebied. Voorkomen is dan ook niet te verwachten.

De rivierrombout komt voor langs de Maas. Omdat de soort echter sterk gebonden is aan rivieren en grote beken is het uitgesloten dat deze voorkomt in het plangebied.

Verwachte effecten
Negatieve effecten op beschermde ongewervelden is uitgesloten.

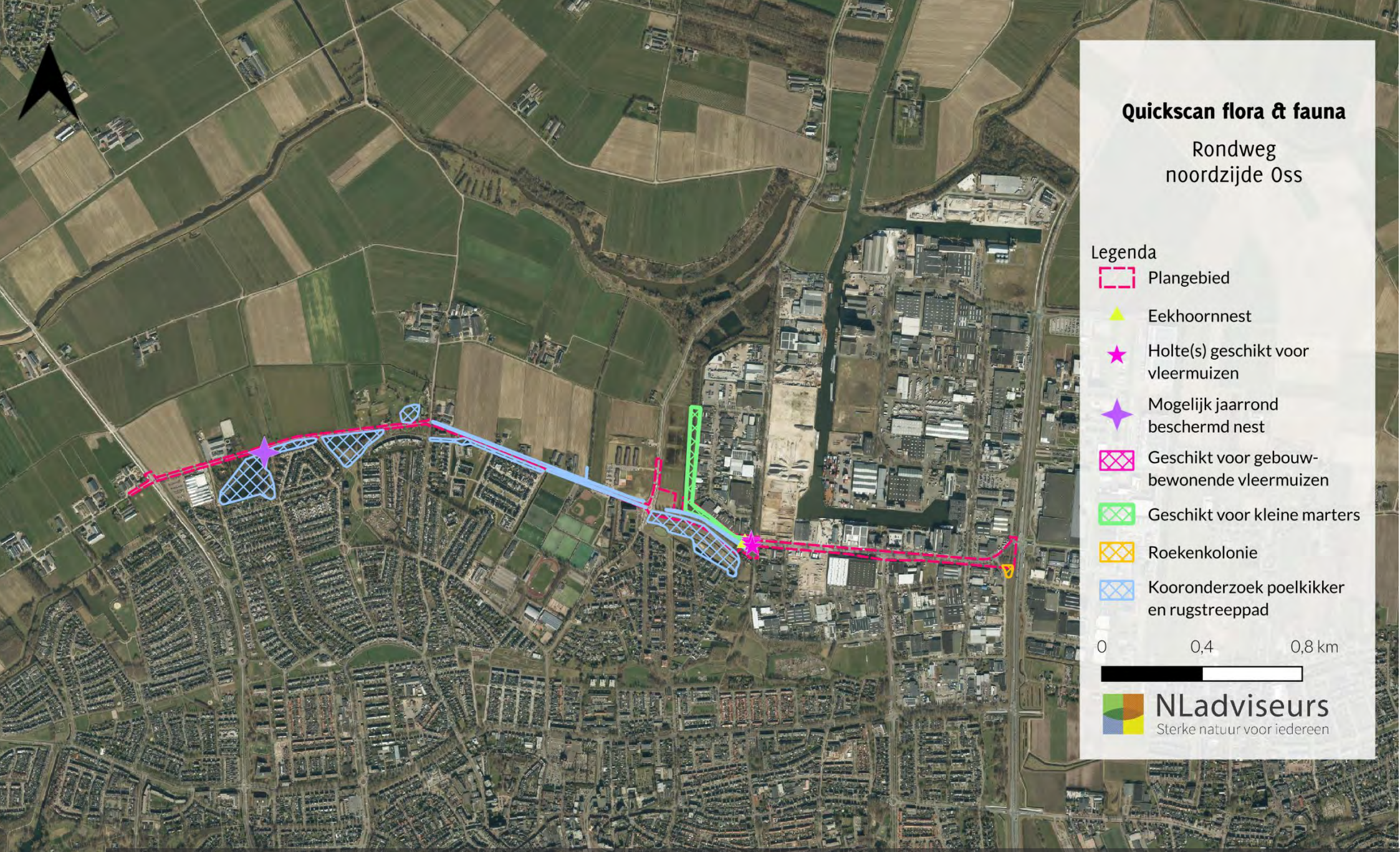
3.8 PLANTEN

Bronnen- en veldonderzoek
Binnen de NDFF zijn een aantal waarnemingen bekend van de kartuizeranjer en het kluwenklokje. Beiden zijn nationaal beschermd (*art. 11.54 van het Bal*).

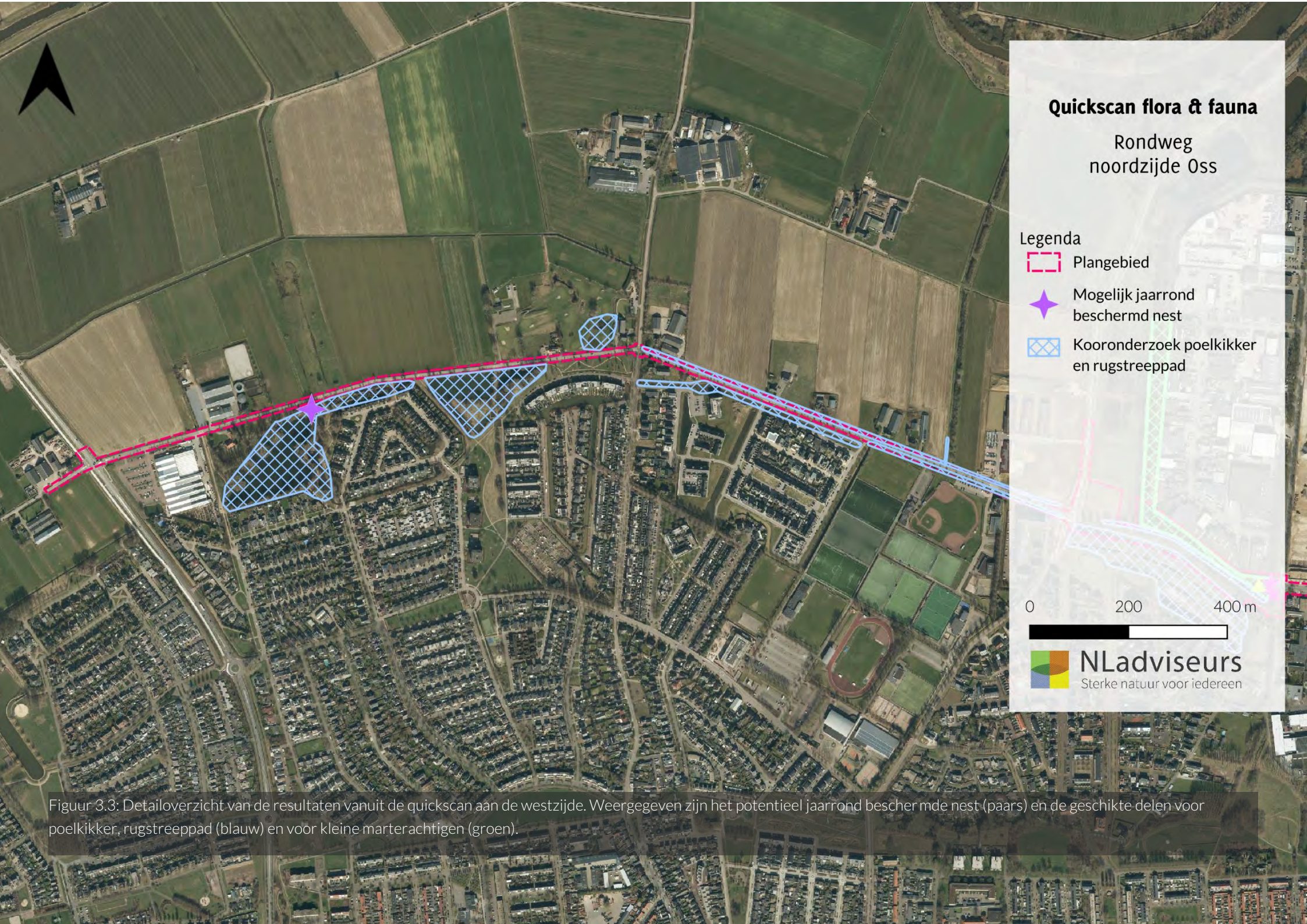
De kartuizeranjer wordt voornamelijk gemeld vanuit de bebouwde omgeving, zeer waarschijnlijk zijn dit dan ook uitgezaaide (of mogelijk verwilderde) exemplaren.

Het typische natuurlijke habitat voor de kartuizeranjer, namelijk zonnige en open stikstofarme en matig voedselarme kalkrijke grond, ontbreekt. Ook het kluwenklokje groeit voornamelijk op zonnige en kalkrijke graslanden. Dit habitat ontbreekt in het plangebied waardoor groeiplaatsen van deze plantensoorten niet zijn te verwachten.

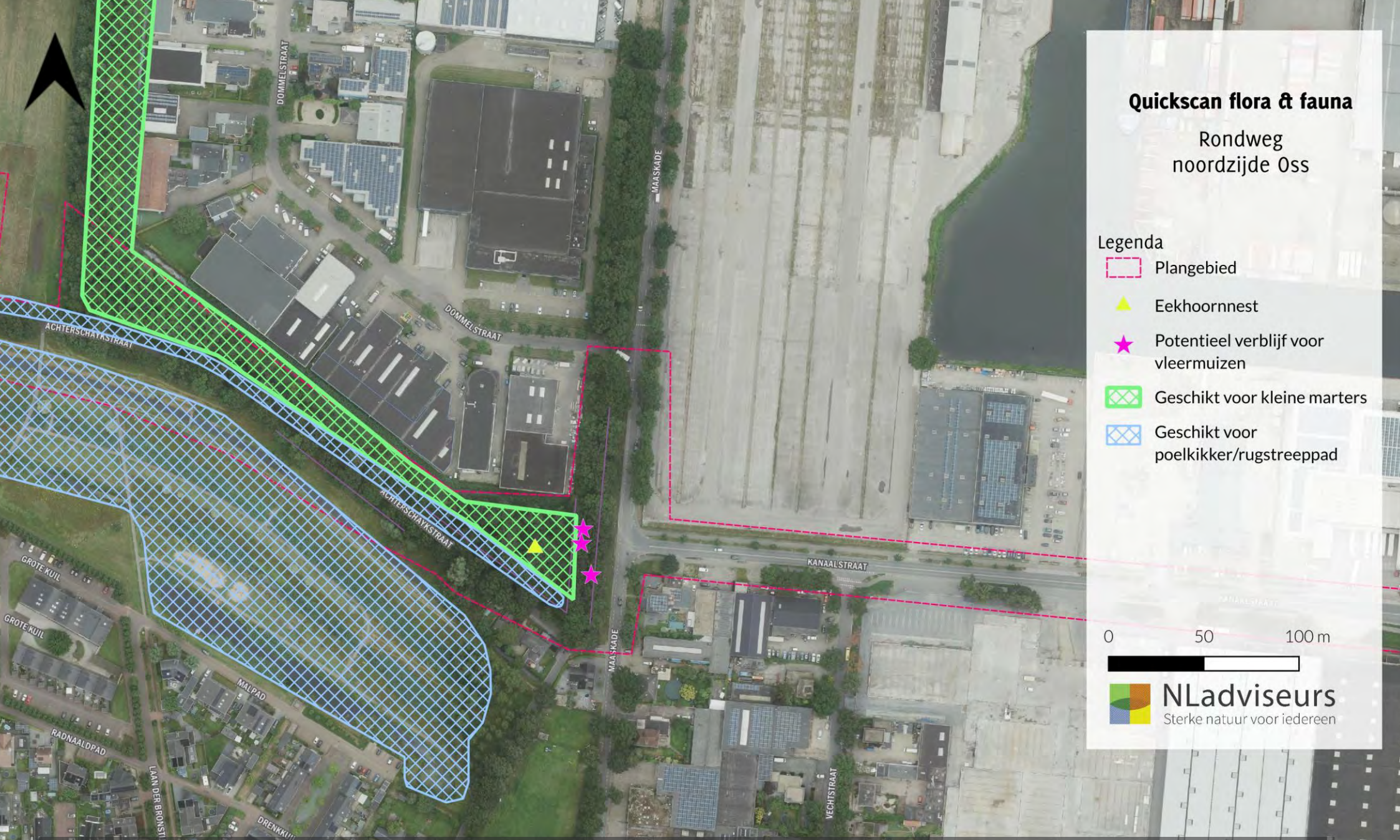
Verwachte effecten
Aanwezigheid van beschermde plantensoorten is in het plangebied uitgesloten.



Figuur 3.2: Resultaten vanuit de quickscan. Weergegeven zijn de aangetroffen roekenkolonie (oranje), de bomen met potentiële verblijven voor vleermuizen (magenta), het eekhoornnest (geel), het potentieel jaarrond beschermde nest (paars) en de geschikte delen voor poelkikker, rugstreeppad (blauw) en voor kleine marterachtigen (groen).



Figuur 3.3: Detailoverzicht van de resultaten vanuit de quickscan aan de westzijde. Weergegeven zijn het potentieel jaarrond bescher mde nest (paars) en de geschikte delen voor poelkikker, rugstreeppad (blauw) en voor kleine marterachtigen (groen).



Figuur 3.4: Detailoverzicht van de resultaten vanuit de quickscan. Weergegeven zijn de locaties van de bomen met potentiële vleermuisverblijven (magenta), het eekhoornnest (geel) en de geschikte delen voor poelkikker, rugstreeppad (blauw) en voor kleine marterachtigen (groen).



Figuur 3.5: Detailoverzicht van de resultaten vanuit de quickscan aan de oostzijde. Weergegeven is de locatie van de aangetroffen roekenkolonie (oranje).

Hoofdstuk 4:

RESULTATEN GEBIEDSBESCHERMING EN HOUTOPSTANDEN

De Omgevingswet maakt onderscheidt tussen soort- en gebiedsbescherming. Bij het onderdeel 'gebiedsbescherming' wordt de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden en overige onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), en de beoordeling of er van het voornemen een (in)direct effect uitgaat, behandeld. Is er sprake van een mogelijk negatief effect, dan is planaanpassing en/of nader onderzoek nodig.

4.1 NATURA 2000-GEBIEDEN

Op 8,7 kilometer afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de Rijntakken en op circa 17 kilometer afstand ligt het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (figuur 4.1).

Op deze afstanden zijn verstorende effecten zoals trillingen, licht, optische verstoring of geluid uitgesloten. Tijdens de aanlegfase is er door inzet van mobiele werktuigen, aan- en afvoer van materialen en vervoersbewegingen van personeel sprake van een tijdelijke toename van stikstofemissie van het plangebied.

Effecten

De voorgenomen ontwikkelingen leiden mogelijk tot wetsovertredingen ten aanzien van Natura 2000-gebieden. Het is niet uitgesloten dat de werkzaamheden leiden tot overschrijding van de stikstofdepositiewaarden in omliggende Natura 2000-gebieden. Een AERIUS-berekening is benodigd om uitsluitsel te geven.

4.2 NATUURNETWERK BRABANT

De onderzoekslocatie is overlappend aan NNB-gebied (figuur 4.2). Een gedeelte valt onder kruiden- en faunarijk grasland (N12.02) en vochtig bos met productie (N16.04). Op de desbetreffende locatie is men voornemens een tijdelijke opslag te creëren.

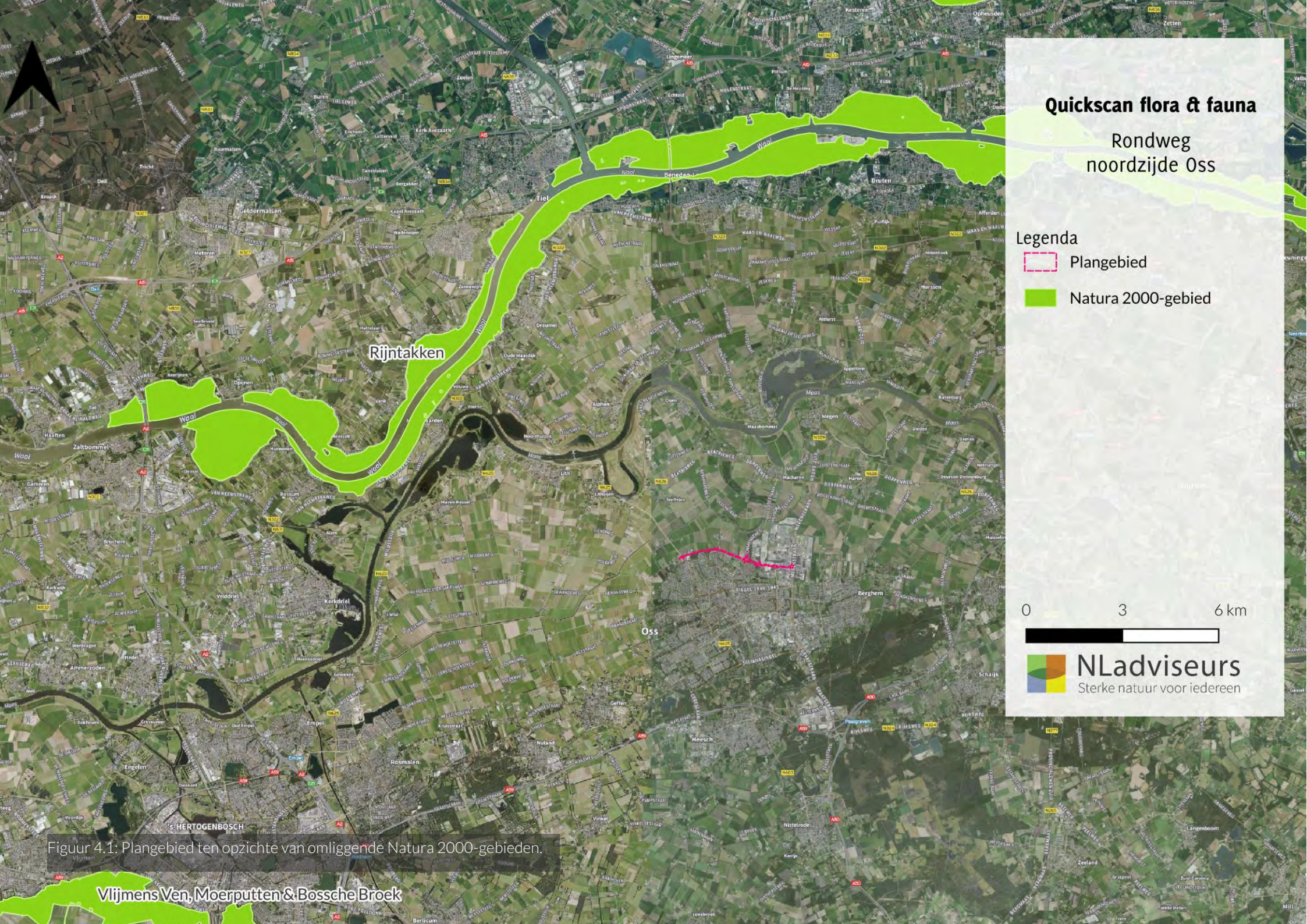
Voorgenomen ingrepen dienen, indien binnen het plangebied aanwezig, getoetst te worden aan het 'ja, mits' principe. Indien voorgenomen werkzaamheden significant negatieve gevolgen hebben voor de kernkwaliteiten of ontwikkelings-doelen van het deelgebied, kunnen deze alleen plaatsvinden indien de nadelige gevolgen worden gemitigeerd en de resterende schade gecompenseerd.

Effecten

In eerste instantie wordt geadviseerd de werkzaamheden niet binnen beschermd NNB-gebied uit te voeren. Indien dit niet mogelijk is zal beoordeeld moeten worden of de tijdelijke effecten in strijd zijn met de huidige en potentiële waarden. In dit geval zal een 'ja-mits'-toets inzicht moeten geven op de effecten op NNB-gebied.

4.3 HOUTOPSTANDEN

Het projectgebied bevindt zich deels buiten de bebouwingscontour houtkap, waardoor er mogelijk een melding zal moeten worden gemaakt bij de provincie en mogelijk geldt er een herplantingsplicht. Er gelden echter enkele uitzonderingen, bijvoorbeeld wanneer er minder dan 20 bomen of 10 are wordt gekapt. Op moment van schrijven is het nog niet duidelijk hoeveel bomen komen te verdwijnen. Indien meer dan 20 bomen/10 are komt te verdwijnen dient men hiervan melding te maken bij de provincie en geldt er een herplantingsplicht.



Figuur 4.1: Plangebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden.



Figuur 4.2: Plangebied ten opzichte van NNN-gebied.

Hoofdstuk 5:

CONCLUSIES EN ADVIES

5.1 OVERZICHT VAN DE AANBEVELINGEN

MOGELIJK AANWEZIGE BESCHERMDE SOORT(EN)	AANWEZIGE FUNCTIE(S)	NEGATIEVE EFFECTEN	BESCHERMINGSREGIME OW	AANBEVELING
VLEERMUIZEN				
Boombewonende vleermuizen	Vaste rust- en verblijfplaatsen	Mogelijk	HR	Zie 5.2
ZOOGDIEREN (GRONDGEBONDEN)				
Eekhoorn, kleine marterachtigen	Vaste rust- en verblijfplaatsen, leefgebied	Mogelijk	Andere Soorten	Zie 5.2
Bever*	Essentieel leefgebied	Mogelijk	HR	Zie aanvullende notitie*
Diverse algemene soorten	Vaste rust- en verblijfplaatsen, leefgebied	Mogelijk	Zorgplicht	Zie 5.2
VOGELS				
Roek, buizerd, sperwer, ransuil, boomvalk	Nestlocaties	Mogelijk	VR	Zie 5.2
Algemene broedvogels	Nestlocaties	Mogelijk	VR	Zie 5.2
AMFIBIEËN				
Poelkikker, rugstreeppad	Vaste rust- en verblijfplaatsen, leefgebied	Mogelijk	HR	Zie 5.2
Diverse algemene soorten	Vaste rust- en verblijfplaatsen, leefgebied	Mogelijk	Zorgplicht	Zie 5.2
REPTIELEN				
Geen	Geen	Geen	n.v.t.	Geen
ONGEWERVELDEN				
Geen	Geen	Geen	n.v.t.	Geen
PLANTEN				
Geen	Geen	Geen	n.v.t.	Geen
VISSEN				

BESCHERMDE GEBIEDEN EN HOUTOPSTANDEN	NEGATIEF EFFECT	AANBEVELING
Natura 2000-gebied	Mogelijk	Zie 5.2
Natuurnetwerk Brabant	Mogelijk	Zie 5.2
Beschermde houtopstanden	Mogelijk	Zie 5.2

HR= Habitatrichtlijn, art. 11.46 Bal. VR = Vogelrichtlijn, 11.37 Bal. Andere Soorten = 11.54 Bal, Algemene zorgplicht: 1.6 OW, Specifieke zorgplicht = art. 11.27 Bal

**Zie aanvullende notitie (NLadviseurs, 2026)*

5.2 AANBEVELINGEN

Per soortgroep is kort samengevat wat de eventuele vervolgstappen zijn. In bijlage 2 is kort samengevat binnen welke periode van het jaar nader veldonderzoek moet worden verricht per soort.

VLEERMUIZEN

- Drie aanwezige bomen met holtes in het plangebied binnen het plangebied dienen nader onderzocht te worden op vaste rust– en verblijfplaatsen van boombewonende vleermuissoorten. Hiervoor dient het vleermuisprotocol van 2021 te worden gehanteerd om aan- of afwezigheid van vleermuizen te bepalen en de mogelijke functie(s). Nader onderzoek dient tussen 15 mei en 1 oktober te worden uitgevoerd door meerdere veldbezoeken in de avond en ochtend met behulp van een batdetector;
- Verder dient vanuit de Habitatrichtlijn, (artikel 11.46 bal) onnodige lichtverstoring van niet-essentieel foerageergebied voorkomen te worden. Dit kan door tijdens de aanleg- en gebruiksfase uitstraling van eventuele bouwlampen, buitenverlichting en straatverlichting naar boven te voorkomen. Gebruik bijvoorbeeld afschermende armaturen, beperk de verlichtingshoogte tot maximaal 3 meter, gebruik 'batlampen' en plaats niet meer verlichting dan nodig.

ZOOGDIEREN (GRONDGEBONDEN)

- Het plangebied is mogelijk onderdeel van leefgebied van kleine marterachtigen. Onderzoek moet uitwijzen of het gebied tot essentieel leefgebied behoord. Hiervoor dient het kennisdocument kleine marterachtigen 2024 te worden gevolgd om een goed beeld te krijgen van de aanwezigheid van de soorten en gebruiksfuncties van het gebied. Onderzoek vindt plaats tussen juni en medio november en wordt doorgaans uitgevoerd door het plaatsen van cameravallen welke gericht zijn op het aantonen van de desbetreffende soort(en).
- Er is een nest van de eekhoorn aangetroffen. Er dient nader onderzoek te worden uitgevoerd om te bepalen of het nest actief wordt gebruikt. Er is geen vaste methode beschikbaar voor de eekhoorn. Geadviseerd wordt echter aan- of afwezigheid te bepalen door middel van meerdere bezoeken die tijdens de voortplantingsperiode (april t/m juni of december – februari) worden uitgevoerd.
- *Aanvulling 2 april 2026: In maart 2026 zijn sporen gemeld van de bever, waardoor er opnieuw een beoordeling van de effecten heeft plaatsgevonden. Hiervoor is een aparte notitie opgesteld (NLadviseurs, 2026)*

ZOOGDIEREN - VRIJGESTELDE SOORTEN

- Het plangebied is zeer geschikt als leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren zoals rosse woelmuis, egel en huisspitsmuis. In een ecologisch werkprotocol dient opgenomen te worden hoe hier mee omgegaan wordt tijdens de werkzaamheden.

VOGELS – JAAROND BESCHERMDE NESTEN

- In één van de te kappen bosschages bevindt zich een kolonie roeken. Voor het aantasten van de bomen dient men een vergunning voor een flora- en

fauna-activiteit aan te vragen. Om inzicht te krijgen in de aanwezige aantallen en of er in het plangebied nog meerdere roekennesten aanwezig zijn dient echter eerst nader onderzoek te worden uitgevoerd.
- Er is één nest aanwezig in het plangebied welke mogelijk een jaarrond beschermde status heeft. Het nest is mogelijk van een soort met jaarrond beschermd nest, zoals buizerd, sperwer, ransuil of boomvalk. Nader onderzoek dient uit te wijzen welke soort gebruik maakt van het nest. Onderzoek wordt uitgevoerd door meerdere veldbezoeken uit te voeren in de periode maart t/m medio augustus.

VOGELS - ALGEMENE BROEDVOGELS

- Tijdens het broedseizoen kunnen nesten van algemene broedvogels in te verwijderen bomen, oevers, rietkragen en opgaande begroeiing in en rondom het plangebied verstoord, beschadigd of vernield worden. Voer werkzaamheden die kunnen leiden tot het vernielen of verstoren van nesten buiten het broedseizoen uit of neem tijdig maatregelen om broedgevallen binnen invloedssfeer van verstorende werkzaamheden te voorkomen, bijvoorbeeld door opgaande beplanting binnen invloedssfeer van de werkzaamheden sterk terug te snoeien. Het broedseizoen is geen vaste periode maar voor de meeste soorten is de periode half maart - half augustus een goede indicatie. Eerdere of latere broedgevallen zijn niet uitgesloten, met name van duiven;
- Bezette nesten zijn altijd beschermd, ongeacht de soort of periode. Tijdens het broedseizoen (indicatief maart t/m medio augustus) kunnen mogelijk verstorende werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd nadat een ecologisch deskundige heeft vastgesteld dat er geen bezette nesten aanwezig zijn. Zo nodig worden werkzaamheden uitgesteld of maatregelen getroffen om verstoring of vernieling van nesten te voorkomen, bijvoorbeeld met het instellen van een zone rondom het nest totdat de jongen het nest verlaten hebben.

AMFIBIEËN

- Het plangebied grenst mogelijk aan voortplantingsgebied van de poelkikker en de rugstreeppad. Indien er in de directe omgeving voortplantingswater aanwezig is van één of beide soorten betekent dit dat het omliggende terrein terrestrisch habitat vormt. Voor het aantasten van landhabitat van één of beide soorten is een vergunning voor een flora- en fauna-activiteit benodigd. Om aan- of afwezigheid aan te tonen dient volgens de desbetreffende kennisdocumenten nader onderzoek te worden uitgevoerd. Voor de rugstreeppad wordt in de avond gedurende drie momenten geïnventariseerd in de periode april- juli. Voor de poelkikker dient eveneens naar kooractiviteit te worden geluisterd in de periode mei-juni d.m.v. twee veldbezoeken.

AMFIBIEËN—VRIJGESTELDE SOORTEN

- Binnen het plangebied zijn de wateren geschikt voor algemene soorten zoals de kleine watersalamander. Indien er één of meerdere wateren worden

gedempt dient men vóórafgaand de aanwezige amfibieën af te vangen en buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden te plaatsen. Geadviseerd wordt dit onder begeleiding van een ecoloog te laten uitvoeren.

VISSEN

- Mogelijk is de grote modderkruiper aanwezig binnen het plangebied. Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd conform één (of meerdere) methodes zoals benoemd in het kennisdocument grote modderkruiper. De onderzoeksinspanning is afhankelijk van de gekozen methodes.
- Eveneens dient tijdens het dempen van de sloten de algemeen voorkomende vissen voorafgaand te worden afgevangen in het kader van de zorgplicht. De dieren moeten buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden worden geplaatst. Geadviseerd wordt dit onder begeleiding van een ecoloog te laten uitvoeren.

NATURA 2000-GEBIEDEN

- Negatieve effecten van stikstofdepositie op beschermd Natura 2000-gebied in de omgeving is niet bij voorbaat uitgesloten. Een Aerius-berekening dient te worden uitgevoerd.

NATUURNETWERK BRABANT

- Indien niet kan worden vermeden te werken in NNB-gebied dient alvorens een toetsing plaats te vinden om te bepalen of de tijdelijke effecten in strijd zijn met de huidige en potentiële waarden van het NNB-gebied. Dit gebeurd door middel van een 'ja mits-toets'.

HOUTOPSTANDEN

- Indien meer dan 10 are of 20 bomen (welke aaneengesloten zijn) worden gekapt dient men het project van te voren te melden bij de provincie en geldt er tevens een herplantingsplicht.

ZORGPLICHT EN CALAMITEITEN

Om de algemene en specifieke zorgplicht na te leven dient men preventieve maatregelen te nemen en de werkzaamheden aan te passen. Met betrekking tot de aanwezige biotopen in het plangebied dient men de volgende maatregelen te nemen:

- Werk vanuit één richting om dieren de gelegenheid te geven te vluchten;
- Tijdens het werken tussen zonsondergang en zonsopkomst moet werken met sterke bouwverlichting zoveel mogelijk achterwege gelaten worden om verstoring van nachtactieve dieren te voorkomen. Indien dit niet voorkomen kan worden moet de verlichting niet gericht worden op ecologisch kansrijke delen zoals vegetatie, water en oevers;
- Met zware bouwmachines wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de paden;
- Minimaliseer het omwoelen van de bodem;
- Worden er tijdens de werkzaamheden toch beschermde soorten aangetroffen, leg dan het werk tijdelijk stil en neem contact op een deskundige (volgens omschrijving van het Ministerie van EZ) op het gebied van flora en fauna. Overleg met de deskundige en bevoegd gezag moet in dat geval duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan.

LITERATUURLIJST

GERAADPLEEGDE BRONNEN

- BIJ12. 2017a. Kennisdocument Buizerd, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2017b. Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2017c. Kennisdocument Poelkikker, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2017d. Kennisdocument Roek, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2017e. Kennisdocument Rosse vleermuis, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2017f. Kennisdocument Rugstreeppad, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2017g. Kennisdocument Watervleermuis, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2021. Kennisdocument grote modderkruiper, versie 2.0, BIJ12 oktober 2021.
- BIJ12. 2024a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 2.0, BIJ12 april 2024.
- BIJ12. 2024b. Kennisdocument kleine marterachtigen, versie 1.1, BIJ12, juli 2024.
- BIJ12. 2024c. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, versie 2.0, augustus 2024.
- 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e & 5.1.2e. 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Natuur van Nederland 12. KNNV Uitgeverij.
- 5.1.2e 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.
- 5.1.2e, 5.1.2e & 5.1.2e. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij.
- NGB. 2023. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming. Netwerk Groene Bureaus, versie nov 2023.
- NLadviseurs, 2026. Notitie flora & fauna aanvulling quickscan rondweg noord Oss. Projectnummer: 327.03.25.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus. 2021. Vleermuisprotocol 2021. Netwerk Groene Bureaus, versie januari 2021.

Websites:

www.bij12.nl
www.floron.nl
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vlinderstichting.nl
www.vogelbescherming.nl

www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 WETTELIJKE BESCHERMING EN BEOORDELINGSKADER

De Omgevingswet (OW) is op 1 januari 2024 in werking getreden en bundelt allerlei bestaande wetten tot één wet. Ook de Wet natuurbescherming (Wnb) is opgegaan in de Omgevingswet. Er zijn binnen de OW, net zoals voorheen binnen de Wet natuurbescherming drie beschermingsregimes te onderscheiden:

- Gebiedsbescherming
- Soortenbescherming
- Bescherming houtopstanden

Voor ruimtelijke ontwikkelingen is het verplicht te onderzoeken of de activiteit leidt tot negatieve effecten op beschermde natuurwaarden. Dat betekent dat er onderzocht moet worden of er aanwijzingen zijn dat er in het plangebied beschermde soorten, natuurgebieden of houtopstanden voorkomen en of de geplande activiteit leidt tot mogelijk negatieve gevolgen. Wanneer nadelige gevolgen niet uit te sluiten zijn, behoort de activiteit tot een Natura 2000-activiteit of een flora- en fauna-activiteit. Voor het vellen van houtopstanden geldt in sommige gevallen een meld- en herplantingsplicht. Waar in de Wet natuurbescherming voorheen werd gesproken over een verbodsbepaling (met betrekking tot soorten) geldt er in de Omgevingswet een verbod op het werken zonder omgevingsvergunning (art. 5.1, lid 2, OW).

Soortenbescherming

De Omgevingswet maakt onderscheid in vier categorieën van beschermde soorten:

- Soorten Vogelrichtlijn (artikel 11.37 Bal)
- Soorten Habitatrichtlijn (artikel 11.46 Bal)
- Andere soorten (bijlage IX, bij artikel 11.54 Bal)
- Plant- en diersoorten van de Rode lijsten (artikel 11.27 Bal)

Vogelrichtlijnsoorten

Alle van nature in het wild levende vogelsoorten, als bedoeld in artikel 1 van de Europese Vogelrichtlijn, zijn in Nederland beschermd (art. 11.37 Bal). Binnen de wetgeving is ook de bescherming van nesten opgenomen. Het beschadigen, vernielen of verstoren van actieve nesten is verboden. Tijdens de werkzaamheden dient de initiatiefnemer rekening te houden met de broedperiode. Er geldt geen vaste periode voor het broeden maar over het algemeen kan maart t/m medio augustus worden aangehouden, in deze periode vindt het grootste deel van de broedgevallen plaats. Voor enkele vogelsoorten geldt dat hun nesten ook buiten de broedperiode beschermd zijn. Dan spreken we over jaarrond beschermde nesten. Hierbij wordt door het bevoegd gezag onderscheid gemaakt tussen soorten uit de beschermingscategorieën 1/m 5.

Categorie 1/m 4 zijn soorten met jaarrond beschermde nesten (verblijfplaatsen van vogels die hun voortplantingsplaats het hele jaar of meerdere jaren achtereen gebruiken). Categorie 5 zijn soorten die regelmatig naar hetzelfde nest terugkeren van het jaar daarvoor, maar die flexibel genoeg zijn om een nieuw nest te bouwen wanneer het oorspronkelijke nest verloren gegaan is. Het uitsluiten van negatieve gevolgen door de flora en fauna activiteit heeft in dat geval de voorwaarde dat er voldoende alternatieve nestlocaties in de omgeving aanwezig zijn. Indien dit niet het geval is, heeft de nestlocatie alsnog een jaarrond beschermde status. Daarnaast zijn er soorten die enkel beschermd zijn wanneer zij aan het broeden zijn, de 'algemene vogels' die jaarlijks een nieuw nest bouwen. Naar gelang de beschermingsstatus van het nest dienen maatregelen te worden getroffen om de functie van de nestlocatie te behouden.

Habitatrichtlijnsoorten

Soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn (art. 11.46 Bal) zijn beschermd op Europees niveau. Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen in het wild levende planten en dieren van soorten genoemd in bijlage IV onder a en b van de Habitatrichtlijn, bijlage I en II van het verdrag van Bern of bijlage I van het verdrag van Bonn. In de bijlagen van de verdragen van Bern en Bonn. De soorten onder de Habitatrichtlijn zijn strikt beschermd: het doden, vangen en het opzettelijk verstoren van deze soorten is niet toegestaan. Ook het vernielen of rapen van eieren of het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten is niet toegestaan. Daarnaast is het opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van plantensoorten genoemd in de Habitatrichtlijn verboden.

Andere soorten

Naast de Europees beschermde soorten zijn er ook enkele soorten op nationaal niveau beschermd. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming verlangen, omdat zij bijvoorbeeld zeldzaam of bedreigd zijn. Het gaat om soorten die zijn opgenomen in bijlage IX van het Bal. Voor andere soorten geldt dat het verboden is deze opzettelijk te doden of te vangen. Ook is het verboden de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van deze dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen. Verder is het opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten in hun natuurlijke verspreidingsgebied verboden.

Provincies zijn bevoegd om voor één of meerdere nationaal beschermde soorten een vrijstelling te verlenen via een omgevingsverordening. Voor soorten waarvoor een vrijstelling geldt, zijn de opgestelde verbodsbepalingen niet van toepassing tijdens ruimtelijke ontwikkelingen. Voor welke soorten een vrijstelling geldt verschilt dus per provincie.

Plant- en diersoorten van de Rode Lijsten
Nieuw in de Omgevingswet is dat de plant- en diersoorten vermeld op de Rode Lijsten ook onder de specifieke zorgplicht vallen. De Rode lijsten bevatten soorten die met uitsterven worden bedreigd of kwetsbaar zijn. De rode lijsten zijn een invulling van het Verdrag van Bern. De minister van LNV is bevoegd om de Rode lijsten vast te stellen.

Algemene Zorgplicht
De Omgevingswet gaat in beginsel uit van de 'algemene zorgplicht' (art. 1.3, 1.6 en 1.7 OW) en geldt voor de gehele fysieke leefomgeving, waaronder ook de natuur valt. Voor alle planten en dieren geldt dat men een plicht heeft voldoende zorg in acht te nemen voor de soorten, ongeacht of deze beschermd zijn of niet. Dit houdt in dat de initiatiefnemen redelijkerwijs schade aan flora en fauna zoveel mogelijk probeert te voorkomen, te beperken of te herstellen.

Specifieke zorgplicht
De specifieke zorgplicht (artikel 11.6, Bal) reikt verder dan de algemene zorgplicht. De initiatiefnemer is wettelijk verplicht enkele maatregelen te nemen indien er redelijkerwijs vermoedt kan worden dat de uit te voeren activiteit nadelige gevolgen kan hebben.

Binnen de specifieke zorgplicht geldt dat indien men verwacht dat de activiteit negatieve gevolgen zal hebben men de activiteit achterwege dient te laten of de gevolgen zoveel mogelijk dient te voorkomen of te beperken zover redelijkerwijs kan worden gevraagd. De initiatiefnemer heeft dus een verplichting voorafgaand aan de activiteiten te (laten) onderzoeken of er soorten zoals genoemd in de rode lijsten (kunnen) worden verwacht. Vervolgens worden alle passende preventieve maatregelen getroffen om die nadelige gevolgen te voorkomen. Tijdens en na het verrichten van de activiteit wordt nagegaan of de getroffen maatregelen de beoogde effecten hebben. Indien dit niet het geval is wordt de activiteit gestaakt. Als staken van de activiteit niet meer mogelijk is dienen passende herstelmaatregelen getroffen te worden. De specifieke zorgplicht geldt voor plant- en diersoorten van de Rode lijsten, voor de soorten van de Vogelrichtlijn, de soorten van de Habitatrichtlijn en voor de andere soorten van bijlage IX van het Bal. Door de ruime formulering strekt de zorgplicht zich daarnaast ook uit over het Natuurnetwerk Nederland.

Houtopstanden
De bescherming van houtopstanden staat vastgelegd in de Omgevingswet. Er geldt een melding- en herplantingsplicht bij het vellen van bomen, maar er zijn enkele uitzonderingen (art. 11.111, Bal):

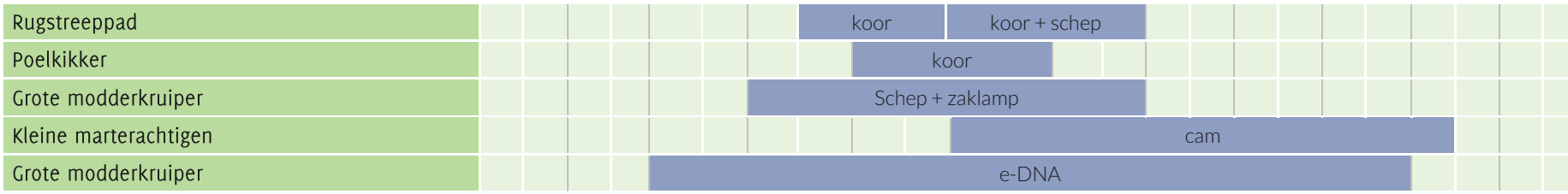
- Bij houtopstanden van maximaal 20 bomen;
- Bij een oppervlakte van minder van 10 are;
- Bij houtopstanden binnen de bebouwingscontour houtkap (binnen stedelijk gebied);
- Houtopstanden op erven of in tuinen;
- Bomen en struiken geteeld voor het oogsten van fruit, noten of vruchten;
- Windschermen om boomgaarden;
- Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- Kweekgoed;
- Uit populieren of wilgen bestaande:
    - 1. wegbeplantingen;
    - 2. Beplantingen langs waterwegen, en
    - 3. eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand voor de bevordering van de groei van de overgebleven houtopstand;
- Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.

BIJLAGE 2 OVERZICHT ONDERZOEKSPERIODEN NADER ONDERZOEK

Op basis van de bevindingen van de voorliggende quickscan is nader onderzoek noodzakelijk naar meerdere beschermde soorten. Conform vigerende protocollen moeten hiervoor één of meerdere veldbezoeken plaatsvinden tijdens de optimale periode om de aan- of afwezigheid van de soorten aan te tonen. In de onderstaande tabel staan de perioden weergegeven waarin nader onderzoek kan worden uitgevoerd. Let op, de tabel geeft alleen een globale indicatie van de periode waarin de onderzoeken mogen plaatsvinden weer maar zegt niets over de benodigde onderzoeksinspanning en de frequentie van de veldbezoeken. Afhankelijk van de onderzoeksvraag zal er mogelijk sprake zijn van meerdere veldbezoeken of bijvoorbeeld inzet van meerdere veldmedewerkers.

	Optimale onderzoeksperiode.
	Suboptimale onderzoeksperiode. In sommige gevallen is inventarisatie alleen mogelijk mits er meer onderzoeksinspanning wordt geleverd.

SOORT	JANUARI	FEBRUARI	MAART	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AUGUSTUS	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DECEMBER
Gewone dwergvleermuis					kraam, zomer	kraam, zomer	kraam, zomer		paar	paar		
Gewone grootoorvleermuis					kraam, zomer	kraam, zomer	kraam, zomer		paar	paar		
Ruige dwergvleermuis					kraam, zomer	kraam, zomer	kraam, zomer		paar	paar		
Watervleermuis						kraam, zomer	kraam, zomer		paar			
Rosse vleermuis					kraam, zomer	kraam, zomer	kraam, zomer	paar	paar			
Eekhoorn	Veldbezoek	Veldbezoek			Veldbezoek							
Kleine marterachtigen	cam	cam	cam	cam	cam	cam	cam	cam	cam	cam	cam	cam
Buizerd	nest	nest	nest	nest	nest							
Sperwer				nest	nest	nest						
Ransuil				nest	nest	nest	nest					
Boomvalk					nest	nest	nest	nest				
Roek			nest	nest	nest							



kraam= kraamonderzoek, zomer=zomeronderzoek, paar = paaronderzoek, nest= nestonderzoek d.m.v. baltsactiviteit , koor= onderzoek naar kooractiviteit, schep = is bemonstering met een schepnet, zaklamp = is onderzoek d.m.v. zaklamp, cam=onderzoek d.m.v. cameravallen

NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 8, 15, 23, 40

Bijlage 8 - Stikstofonderzoek

movares smart urban engineering



Stikstofberekening (AERIUS)

Noordelijke ontsluitingsweg

Oss

Versie: 4.0
Status: Definitief
Datum: 19-12-2025
Projectnummer: 25300443

Autorisatieblad

Noordelijke ontsluitingsweg

Oss

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	5.1.2e	Ja	19-12-2025
Gecontroleerd door	5.1.2e	Ja	19-12-2025
Vrijgegeven door	5.1.2e	Ja	19-12-2025

Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
1.0	5.1.2e	01-08-2025	Opstellen rapportage
2.0	5.1.2e	29-10-2025	Inhoudelijke aanpassingen
3.0	5.1.2e	11-12-2025	Inhoudelijke aanpassingen
4.0	5.1.2e	19-12-2025	Inhoudelijke aanpassingen

Stikstofberekening (AERIUS) voor de Noordelijke ontsluitingsweg

opdrachtgever	Gemeente Oss
datum	19 december 2025
auteur	5.1.2e
projectleider	5.1.2e
tweedelijnscontroleur	5.1.2e
Projectnummer	25300443
Versie	4.0
status	Definitief

Inhoudsopgave

1 Inleiding **5**

1.1 Aanleiding 5
1.2 Doel rapportage 6

2 Input stikstofberekening **8**

2.1 Uitgangspunten 8
2.2 Realisatie gebiedsontsluitingsweg (tijdelijk) 8
2.3 Sloop/verwijdering bestaande situatie 9
2.4 Gebruiksfase (beoogd) 9

3 Resultaat & conclusie **10**

3.1 Resultaat 10
3.2 Conclusie 10
3.3 Eisen voor uitvoering 10

Colofon **14**

1 Inleiding

De gemeente Oss is voornemens om de Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaykstraat en de Kanaalstraat aan te passen. Ook wel het project ''Noordelijke ontsluitingsweg'' genoemd. Dit zijn bestaande erftoegangswegen, deels gelegen in het buitengebied, waar een maximum snelheid van 60 km/uur geldt. In de nieuwe situatie zullen deze wegen opgewaardeerd worden tot gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom met een maximum snelheid van 50 km/uur. Voor de aanpassingen van de erftoegangswegen is een vergunning benodigd en moet er rekening worden gehouden met de stikstofdepositie die de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatie- en gebruiksfase met zich meebrengen. Dit rapport bevat de berekening van de AERIUS-calculator voor de aanpassing van de erftoegangswegen.

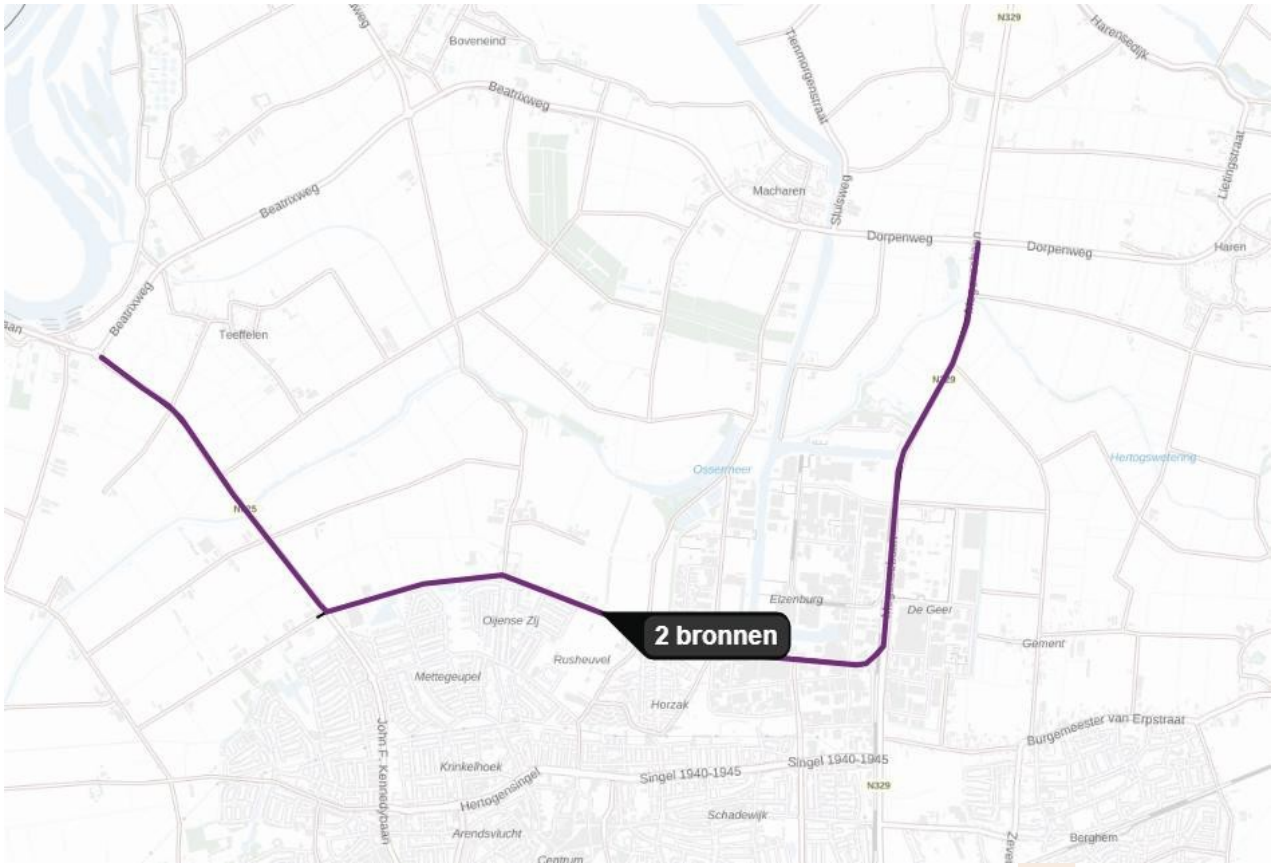
1.1 Aanleiding

Het doel van deze rapportage is het in kaart brengen van de eventuele stikstofdepositie op de gevoelige habitats in de Natura 2000-gebieden. De stikstofdepositie die ontstaat tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatie- en gebruiksfase kan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden. Deze potentiële negatieve effecten moeten aantoonbaar onder de grenswaarde van 0,00 mol N/ha/jr. stikstofdepositie blijven.

Om de stikstofdepositie tijdens de realisatie- en gebruiksfase te bepalen, wordt de AERIUS-calculator gehanteerd. AERIUS berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden en is bedoeld voor vergunningverlening in het kader van de Omgevingswet.

In figuur 1 is schematisch te zien hoe de ontsluitingswegen en de daar bijhorende vervoersstromen zijn ingevoerd in de AERIUS-calculator. De vervoersbewegingen voor dit project zijn weergegeven met de paarse lijn. Aangezien er niet één vaste aanrijroute is naar het project is de rijrichting ter visualisatie ingetekend.

De inputgegevens zijn gebaseerd op referentieprojecten van Movares en bestaande documentatie en goedgekeurd door de opdrachtgever. Deze gegevens zijn verwerkt in een stikstofberekening waaruit een rapportage is voortgekomen. Deze rapportage zal beschikbaar worden gesteld aan de opdrachtgever. Het is aan de opdrachtgever om de gegevens, zoals omschreven in hoofdstuk 2, juist te interpreteren en toe te passen in de praktijk.

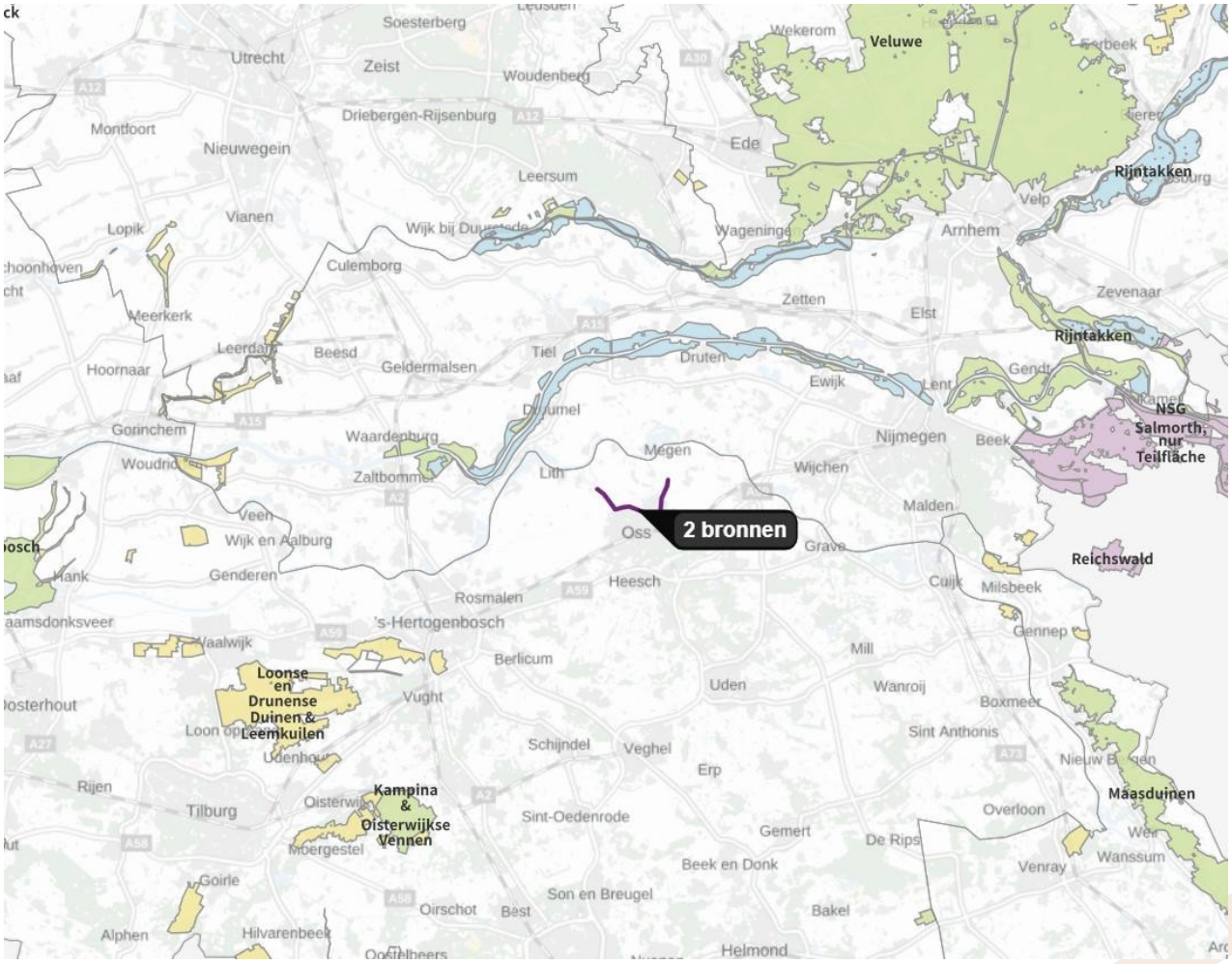


Figuur 1 De projectlocatie (1) en de vervoersbewegingen (paarse lijn)

1.2 Doel rapportage

Voor het realiseren van de gebiedsontsluitingswegen is een vergunning benodigd. Ter onderbouwing van deze vergunning moet worden aangetoond dat de activiteiten tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatie- en gebruiksfase de gestelde norm voor stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats in een Natura 2000-gebied niet overschrijdt. In deze rapportage is een analyse uitgevoerd middels een stikstofberekening voor onderstaande locatie. De volledige stikstofberekening is te zien in bijlagen 1, 2 en 3.

In de omgeving rondom het projectgebied bevinden zich de volgende Natura 2000-gebieden: de Rijntakken (11km), Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen (20km) en de Veluwe (23km).



Figuur 2 Natura 2000-gebieden rondom het projectgebied

2 Input stikstofberekening

In onderstaande zijn de stikstofbronnen voor de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatie- en gebruiksfase van de gebiedsontsluitingsweg weergegeven. De gehele bouwperiode betreft ca. 52 weken. Als uitgangspunt is rekenjaar 2026 gehanteerd voor de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatiefase van de gebiedsontsluitingsweg. Voor de gebruiksfase is rekenjaar 2027 gehanteerd.

2.1 Uitgangspunten

Versie en datum AERIUS-calculaties
De AERIUS-calculatie is uitgevoerd in versie 2025.0.1 (op datum 11-12-2025). In de calculatie is bij de realisatiefase ''beoogd'' gebruikt, aangezien ''tijdelijk'' niet doorgevoerd wordt in het exporteren van de AERIUS-calculatie.

Koude start vervoersbewegingen - Realisatiefase
Voor transport is bij de categorieën licht- en middelzwaar verkeer uitgegaan van 100% koude start. Zwaar vrachtverkeer komt met name om te laden en te lossen, dus daarvan is 10% van het totaal meegenomen in de koude start. Het materieel is in AERIUS ingevoerd als 'Mobiele werktuigen' in de categorie 'Bouw, industrie en delfstoffenwinning'

Koude start – Materieel
De koude start voor het in te zetten bouwmaterieel is verwerkt in de netto effectieve draaiuren van het in te zetten materieel. Het verbruik in liters per jaar is het aantal draaiuren per sub-bron vermenigvuldigd met het verbruik per uur. Deze waarde is naar boven afgerond op het eerstvolgende getal zonder decimalen, omdat decimale waarden niet in Aerius kunnen worden ingevoerd.

AdBlue-verhouding
Voor de verhouding AdBlue, wanneer van toepassing, is uitgegaan van de maximum verhouding die de AERIUS-calculator toestaat. Wanneer AdBlue van toepassing is, is dat een verhouding van 0.07 of 0.04 van de totale hoeveelheid brandstof in liters per jaar. Die waarde is naar beneden afgerond op het dichtstbijzijnde getal zonder decimalen. Dat is de maximum hoeveelheid AdBlue die in de AERIUS-calculator kan worden ingevuld.

2.2 Realisatie gebiedsontsluitingsweg (tijdelijk)

Tabel 1. Aantal vervoersbewegingen tijdens de realisatiefase

Vervoersbewegingen	Totaal aantal voertuigen	Brandstof	Type verkeer (licht/matig/zwaar)
Zwaar vrachtverkeer	250	Diesel	Zwaar
Middelzwaar verkeer	20	Diesel	Matig
Licht verkeer	2600	Diesel	Licht

Tabel 2. In te zetten materieel tijdens de realisatiefase.

Totale inzet materieel op bouwplaats	Brandstof/Elektrisch	Draaiuren totaal	Vermogen (kW)	Verbruik (L/uur)	Totaal verbruik	AdBlue (L)
Graafmachine(s)	Diesel	1805	200	20	33850	2369
Shovel(s)	Diesel	200	150	15	3000	210
Kraan met sorteergrijper	Diesel	150	150	15	2250	157
Bemaling	Diesel	2280	15	1,5	3420	-
Trilplaten	Diesel	120	60	6	720	50
Stamper(s)	Diesel	120	60	6	720	50

Asfaltafwerkmachine	Diesel	140	150	15	2100	147
Asfaltwals	Diesel	140	100	10	1400	98
Trilwals	Diesel	60	100	10	600	42
Klinkerlegger	Diesel	75	150	15	1125	78
Verreiker/heftruck	Diesel	60	60	6	360	25
Trekker + dumper	Diesel	150	150	15	2250	157
Borstelmachine	Diesel	30	60	6	180	12
(Kleine) graafmachine	Diesel	240	100	10	2400	168

Alle werkzaamheden worden uitgevoerd met bovenstaand materieel.

2.3 Sloop/verwijdering bestaande situatie

Tabel 3. Aantal vervoersbewegingen tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie.

Vervoersbewegingen	Totaal aantal voertuigen	Brandstof	Type verkeer (licht/matig/zwaar)
Zwaar vrachtverkeer	60	Diesel	Zwaar
Middelzwaar verkeer	150	Diesel	Matig
Licht verkeer	150	Diesel	Licht

Tabel 4. In te zetten materieel tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie.

Totale inzet materieel op bouwplaats	Brandstof/Elektrisch	Draaiuren totaal	Vermogen (kW)	Verbruik (L/uur)	Totaal verbruik	AdBlue (L)
(Kleine) graafmachine	Diesel	100	100	10	1000	70
Graafmachine(s)	Diesel	350	200	20	7000	490
Asfaltfreesmachine	Diesel	150	150	15	2250	157

Alle werkzaamheden worden uitgevoerd met bovenstaand materieel.

2.4 Gebruiksfase (beoogd)

Adviesbureau Goudappel heeft de totale hoeveelheden vervoersbewegingen aangeleverd voor de referentiesituatie (2027) en de beoogde situatie na de realisatie van de noordelijke ontsluitingsweg (2027). In de AERIUS-calculator is een verschilberekening uitgevoerd voor beide situaties. Concluderend, door de realisatie van de noordelijke ontsluitingsweg vindt er in de gebruiksfase een maximale toename van 0,02 mol N/ha/jaar plaats op stikstofgevoelige habitats in een Natura 2000-gebied.

Het is echter belangrijk om te benadrukken dat deze toename in de beoogde situatie het gevolg is van zogenaamde randeffecten. Randeffecten ontstaan doordat AERIUS rekent tot maximaal 25 km vanaf de bron. Wanneer emissiepunten in de referentie- en beoogde situatie net iets anders liggen, kan een hexagoon in de ene berekening binnen deze afstand vallen en in de andere niet. Dit veroorzaakt een schijnbare toename, terwijl er feitelijk geen extra stikstofdepositie optreedt.

De verschilberekening (projectberekening), die juridisch leidend is voor vergunningverlening, corrigeert voor deze randeffecten en laat zien dat het effect op Natura 2000-gebieden 0,00 mol/ha/jaar bedraagt. Dit wordt bevestigd in de bijlage extra beoordeling, waarin expliciet staat dat er geen toe- of afname is berekend voor de relevante gebieden.

Ter onderbouwing is de ‘’Handreiking omgaan met randeffecten 25 km’’ in AERIUS toegepast. Deze handreiking beschrijft hoe randeffecten moeten worden geduid en hoe hiermee om te gaan bij vergunningverlening.

3 Resultaat & conclusie

3.1 Resultaat

De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatiefase van de gebiedsontsluitingsweg te Oss, is vastgesteld op 0,00 mol/ha/jaar voor stikstofgevoelige habitats in een Natura 2000-gebied.

De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de gebruiksfase van de gebiedsontsluitingsweg te Oss, is vastgesteld op 0,02 mol/ha/jaar voor stikstofgevoelige habitats in een Natura 2000-gebied. De schijnbare toename van 0,02 mol/ha/jaar in de beoogde situatie is het gevolg van randeffecten en heeft geen ecologische of juridische betekenis.

Weergave resultaten in de AERIUS-calculator
In de AERIUS-calculator worden sinds de release van versie 2021.1. de uitkomsten niet langer weergegeven als 0,00 mol, maar als een '-'. Het betreft een visuele aanpassing die geen invloed heeft op de rekenresultaten. Waar in bijlage 1 de resultaten staan weergegeven als '-', betekent dit dus een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jr.

3.2 Conclusie

De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatie- en gebruiksfase van de gebiedsontsluitingsweg te Oss, is vastgesteld op 0,00 mol/ha/jaar in een Natura 2000-gebied. De schijnbare toename van 0,02 mol/ha/jaar in de beoogde situatie is het gevolg van randeffecten en heeft geen ecologische of juridische betekenis.

Op basis van de verschilberekening en de extra beoordeling ten behoeve van de gebruiksfase kan worden geconcludeerd dat er geen effect is op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Het stikstofonderzoek is aangevuld conform de ''Handreiking omgaan met randeffecten 25 km'', waarmee de juiste duiding van de berekeningen is geborgd.

3.3 Eisen voor uitvoering

De opdrachtgever is verantwoordelijk om de gegevens, zoals omschreven in hoofdstuk 2, juist te interpreteren en toe te passen in de praktijk.

Bijlage 1 Sloop/verwijdering bestaande situatie

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Oss
Inrichtingslocatie	Raadhuislaan 2, 5341 GM Oss

Activiteit

Omschrijving	Noordelijke ontsluitingsweg
Toelichting	AERIUS-berekening Noordelijke Ontsluitingsweg

Berekening

AERIUS kenmerk	S1nAJsKpbrNM
Datum berekening	11 december 2025, 12:37
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NO2
Sloop/verwijdering - Bestaande situatie - Beoogd	2026	2,6 kg/j	20,3 kg/j

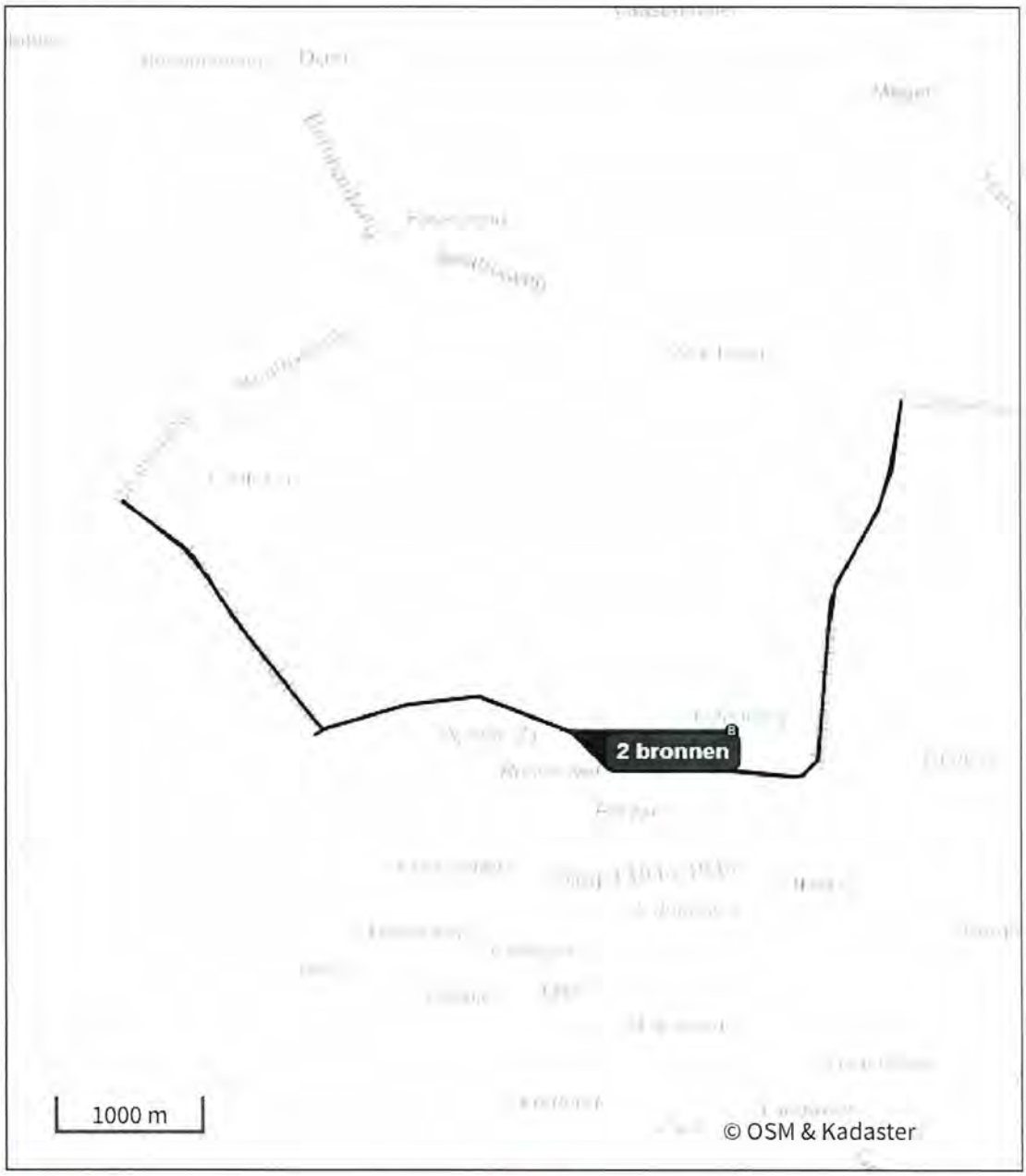
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Sloop/verwijdering - Bestaande situatie - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Sloop/verwijdering - Bestaande situatie (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Inzet materieel	2,5 kg/j	11,4 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	41,0 g/j	2,8 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	6,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Sloop/verwijdering - Bestaande situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Sloop/verwijdering - Bestaande situatie, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Inzet materieel	NO_x	11,4 kg/j
Locatie	X:164664,52 Y:421456,3	NH_3	2,5 kg/j
Lengte	3.678,16 m		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
(Kleine) graafmachine Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.000 l/j 70 l/j	100 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,3 kg/j 0,2 kg/j
Graafmachine(s) Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7.000 l/j 490 l/j	350 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	7,4 kg/j 1,7 kg/j
Asfaltfreesmachine Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.250 l/j 157 l/j	150 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,8 kg/j 0,5 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Vervoersstromen				NO	6,1 kg/j
Locatie	X:164935,47 Y:421348,51	Type scherm	-	-	NO	1,5 kg/j
Lengte	8.395,71 m	Hoogte	-	-	NH	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	150,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	60,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	2,8 kg/j
Locatie	X:164930,51 Y:421350,42	NH_3	41,0 g/j
Lengte	8.382,48 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	150,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	150,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	6,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

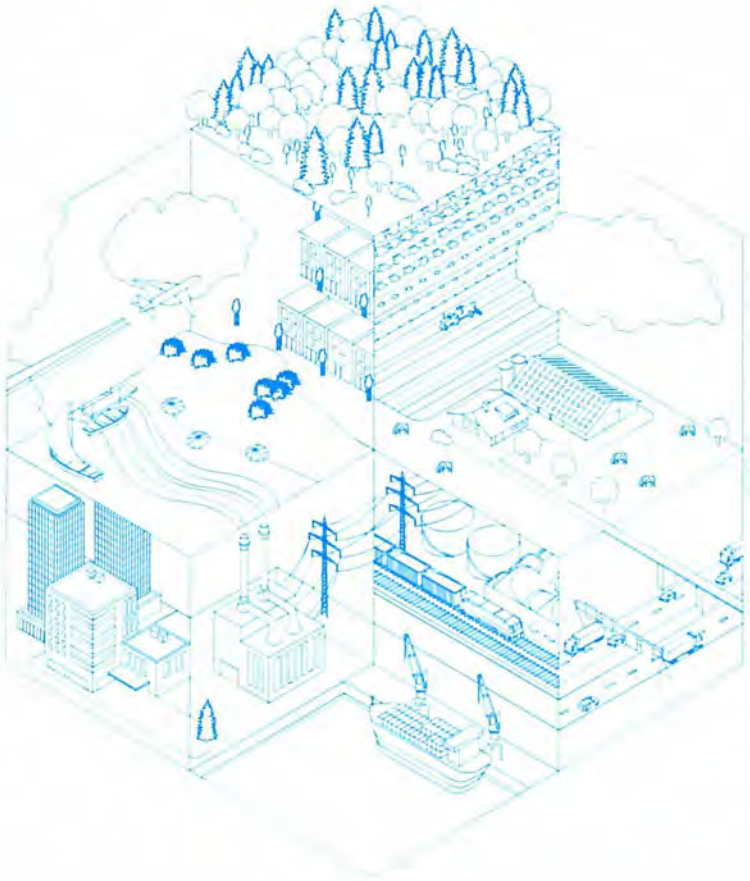
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: S1nAJsKpbrNM

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Oss
Inrichtingslocatie	Raadhuislaan 2, 5341 GM Oss

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Noordelijke ontsluitingsweg
AERIUS kenmerk projectberekening	S1nAJsKpbrNM
Datum projectberekening	11 december 2025, 12:37

Totale emissie

Sloop/verwijdering · Bestaande situatie · Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
2026	2,6 kg/j	20,3 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Sloop/verwijdering - Bestaande situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 2 Realisatiefase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Oss
Inrichtingslocatie	Raadhuislaan 2, 5341 GM Oss

Activiteit

Omschrijving	Noordelijke ontsluitingsweg
Toelichting	AERIUS-berekening Noordelijke Ontsluitingsweg

Berekening

AERIUS kenmerk	RNytKof5yxTS
Datum berekening	11 december 2025, 12:37
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NO
Realisatiefase - Noordelijke ontsluitingsweg - Beoogd	2026	12,8 kg/j	155,6 kg/j

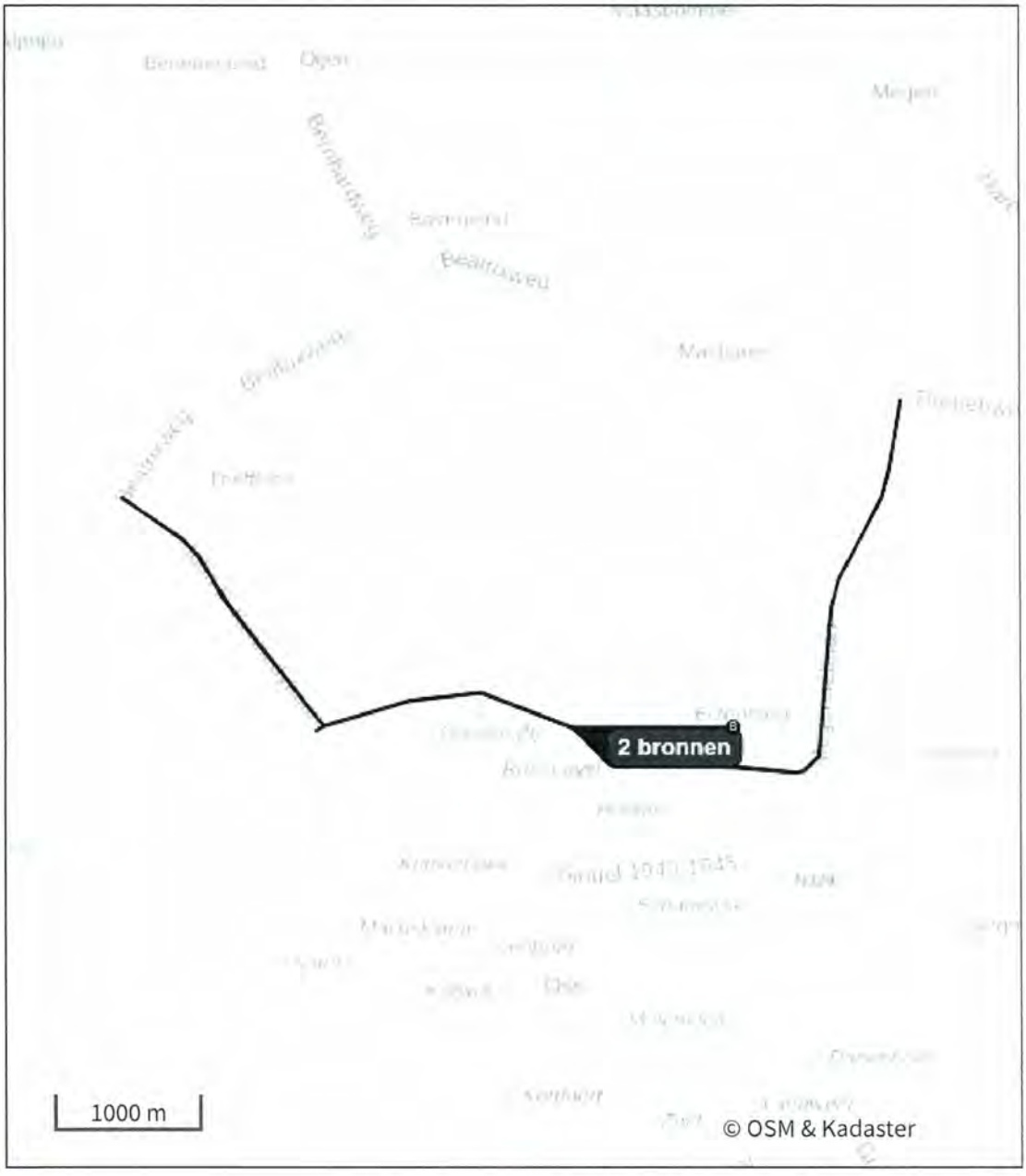
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase - Noordelijke ontsluitingsweg - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase - Noordelijke ontsluitingsweg (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Inzet materieel	12,3 kg/j	138,8 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,1 kg/j	1,6 kg/j
Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	15,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase - Noordelijke ontsluitingsweg" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Realisatiefase - Noordelijke ontsluitingsweg, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen

Naam	Inzet materieel	NO_x	138,8 kg/j
Locatie	X:164664,52 Y:421456,3	NH_3	12,3 kg/j
Lengte	3.678,16 m		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
(Kleine) graafmachine Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.400 l/j 168 l/j	240 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,1 kg/j 0,6 kg/j
Asfaltafwerkmachine Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.100 l/j 147 l/j	140 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,4 kg/j 0,5 kg/j
Asfaltwals Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.400 l/j 98 l/j	140 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,8 kg/j 0,3 kg/j
Bemaling Stage-V, >= 2019 , <= 56 kW, diesel, SCR: nee	3.420 l/j 0 l/j	2.280 u/j	1,0 m 0,006 MW	0,3 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	79,8 kg/j 25,7 g/j
Borstelmachine Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	180 l/j 12 l/j	30 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	0,6 kg/j 43,2 g/j
Trekker + dumper Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.250 l/j 157 l/j	150 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,8 kg/j 0,5 kg/j
Graafmachine(s) Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	33.850 l/j 2.369 l/j	1.805 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	36,3 kg/j 8,1 kg/j
Klinkerlegger Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1.125 l/j 78 l/j	75 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,6 kg/j 0,3 kg/j
Kraan met sorteergrijper Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2.250 l/j 157 l/j	150 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	2,8 kg/j 0,5 kg/j
Shovel(s) Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3.000 l/j 210 l/j	200 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	3,4 kg/j 0,7 kg/j
Stamper(s) Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j 50 l/j	120 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,4 kg/j 0,2 kg/j
Trilplaat Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	720 l/j 50 l/j	120 u/j	2,5 m 0,011 MW	0,4 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	1,4 kg/j 0,2 kg/j
Trilwals	600 l/j	60 u/j	2,9 m	0,7 m	NO_x	0,8 kg/j

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	42 l/j		0,027 MW	Standaard Profiel Industrie	NH_3	0,1 kg/j
Verreiker/heftruck	360 l/j	60 u/j	2,5 m	0,4 m	NO_x	0,7 kg/j
Stage-V, >= 2019 , 56-75 kW, diesel, SCR: ja	25 l/j		0,011 MW	Standaard Profiel Industrie	NH_3	86,4 g/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Vervoersstromen		Links	Rechts	NO_x	15,2 kg/j
Locatie	X:164915,01 Y:421356,42	Type scherm	-	-	NO_2	3,4 kg/j
Lengte	8.397,31 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,4 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.600,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	20,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	250,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:164910,97 Y:421357,98	NH_3	0,1 kg/j
Lengte	8.404,15 m		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.600,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	20,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	25,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

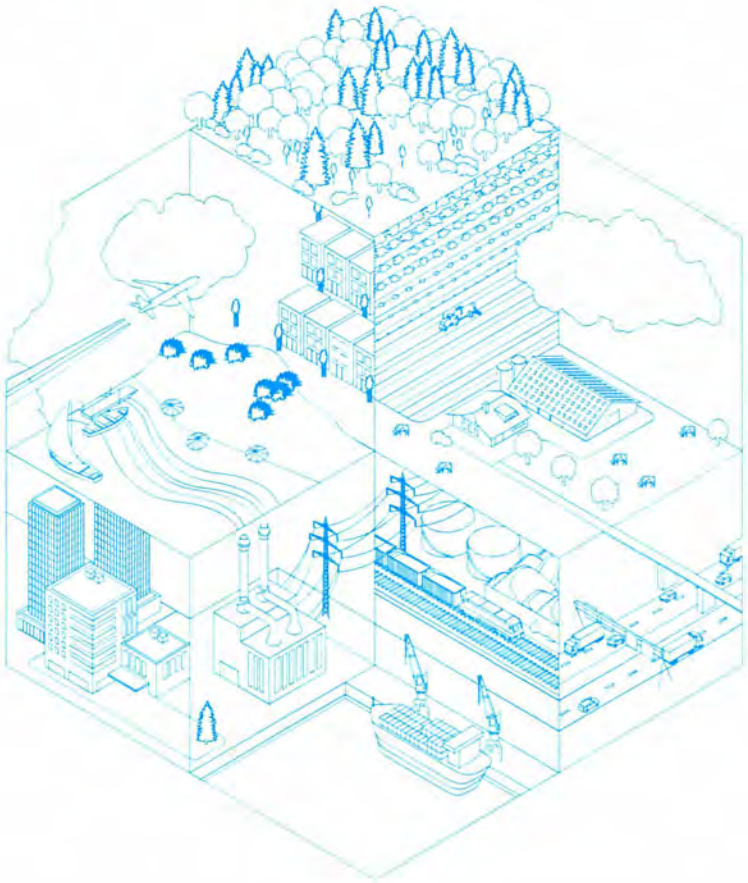
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RNytKof5yxTS

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Oss
Inrichtingslocatie	Raadhuislaan 2, 5341 GM Oss

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Noordelijke ontsluitingsweg
AERIUS kenmerk projectberekening	RNytKof5yxTS
Datum projectberekening	11 december 2025, 12:37

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase - Noordelijke ontsluitingsweg - Beoogd	2026	12,8 kg/j	155,6 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Realisatiefase - Noordelijke ontsluitingsweg" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 3 Gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Oss
Inrichtingslocatie	Raadhuislaan 2, 5341 GM Oss

Activiteit

Omschrijving	Noordelijke ontsluitingsweg
Toelichting	AERIUS-berekening Noordelijke Ontsluitingsweg

Berekening

AERIUS kenmerk	S3naP2yuLD9K
Datum berekening	11 december 2025, 12:37
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO
Referentiesituatie vervoersstromen - Referentie	2027	305,4 kg/j	4.790,9 kg/j
Nieuwe situatie vervoersstromen - Beoogd	2027	367,8 kg/j	6.715,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentiesituatie vervoersstromen - Referentie	0,07 mol/ha/j	3895276	Rijntakken
Nieuwe situatie vervoersstromen - Beoogd	0,09 mol/ha/j	3895276	Rijntakken
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	178,20 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename	0,02 mol/ha/j		
Grootste afname	-		

Referentiesituatie vervoersstromen (Referentie), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	305,4 kg/j	4.790,9 kg/j

Nieuwe situatie vervoersstromen (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	367,8 kg/j	6.715,0 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Nieuwe situatie vervoersstromen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	178,20	2.410,07	178,20	0,02	0,00	-

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Veluwe (57)	146,20	2.245,96	146,20	0,02	0,00	-
Rijntakken (38)	18,34	2.120,57	18,34	0,02	0,00	-
Kolland & Overlangbroek (81)	7,32	2.069,30	7,32	0,01	0,00	-
Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek (132)	6,34	2.410,07	6,34	0,01	0,00	-

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Binnenveld
Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen

Referentiesituatie vervoersstromen, Rekenjaar 2027

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Nieuwe situatie vervoersstromen, Rekenjaar 2027

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: S3naP2yuLD9K

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Gemeente Oss
Inrichtingslocatie	Raadhuislaan 2, 5341 GM Oss

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Noordelijke ontsluitingsweg
AERIUS kenmerk projectberekening	S3naP2yuLD9K
Datum projectberekening	11 december 2025, 12:38

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentiesituatie vervoersstromen - Referentie	2027	305,4 kg/j	4.790,9 kg/j
Nieuwe situatie vervoersstromen - Beoogd	2027	367,8 kg/j	6.715,0 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Nieuwe situatie vervoersstromen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Binnenveld

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Oss
Uitgave	Movares Nederland B.V.
	5.1.2e 5.1.2e Leek
Telefoon	5.1.2e
Ondertekenaar	5.1.2e
Projectnummer	25300443

© 2025, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

movares

smart
urban
engineering

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 3, 14

Bijlage 9 – Nader soortgericht ecologisch onderzoek



NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen

GEMEENTE Oss

NADER ONDERZOEK

NOORDELIJKE ONTSTUITINGSWEG OSS

PROJECTNUMMER: 327.04.25

COLOFON

OPDRACHTGEVER: Gemeente Oss
CONTACTPERSOON: 5.1.2e

DATUM: 27 oktober 2025
UPDATE: 2 april 2026

RAPPORTNUMMER: 327.04.25

AUTEUR: 5.1.2e
CONTROLE: 5.1.2e

NLadviseurs

Schelmseweg 93
6816 SJ Arnhem
026-7851440
www.nladviseurs.nl
info@nladviseurs.nl

Copyright: Alle rechten voorbehouden. Voor vermenigvuldiging van , of zinsneden en afbeeldingen uit deze rapportage gelieve contact opnemen met NLadviseurs

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting pag. 5

HOOFDSTUK 1: INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel pag. 7
1.2 Wettelijk kader pag. 7
1.3 Huidige situatie pag. 7
1.4 Planvoornemens pag. 7
1.5 Resultaten quickscan pag. 7
1.6 Leeswijzer pag. 10

HOOFDSTUK 2: METHODIEK

2.1 Vleermuizen pag. 15
2.2 Eekhoorn pag. 15
2.3 Kleine marters pag. 16
2.4 Roek pag. 16
2.5 Jaarrond beschermd nest pag. 17
2.6 Amfibieën pag. 17
2.7 Grote modderkruiper pag. 17

HOOFDSTUK 3: RESULTATEN

3.1 Vleermuizen pag. 23
3.2 Eekhoorn pag. 23
3.3 Kleine marters pag. 23
3.4 Roek pag. 24
3.5 Jaarrond beschermd nest pag. 24
3.6 Amfibieën pag. 24
3.7 Grote modderkruiper pag. 24
3.8 Overige waarnemingen pag. 25

HOOFDSTUK 4: EFFECTENBEOORDELING EN ADVIES

4.1 Effectenbeoordeling pag. 32
4.1.1 Vleermuizen pag. 32
4.1.2 Kleine marters pag. 32
4.1.3 Eekhoorn pag. 32
4.1.4 Das pag. 32
4.1.5 Roek pag. 32
4.1.6 Jaarrond beschermd nest pag. 33
4.1.7 Steenuil pag. 33
4.1.8 Algemene broedvogels pag. 33
4.1.9 Amfibieën pag. 33
4.1.10 Grote modderkruiper pag. 34

4.2 Advies en vervolgstappen pag. 34
4.2.1 Vleermuizen pag. 34
4.2.2 Kleine marters pag. 35
4.2.3 Eekhoorn pag. 35
4.2.4 Roek pag. 36
4.2.5 Algemene broedvogels pag. 36
4.2.6 Poelkikker pag. 36
4.2.7 Grote modderkruiper pag. 37
4.2.8 Overige soorten pag. 37
4.2.9 Zorgplicht pag. 37

LITERATUURLIJST pag. 40
Bijlage 1: Samenvatting resultaten quickscan pag. 42
Bijlage 2: Clusters naderonderzoek pag. 43

SAMENVATTING

SAMENVATTING

In de onderstaande tabel staan de aangetroffen beschermde soorten binnen het plangebied weergegeven en welke vervolgstappen noodzakelijk zijn om overtreding van de Omgevingswet te voorkomen.

SOORT(GROEP)	AANWEZIGE FUNCTIE(S)	AANBEVELING O.B.V ONDERZOEK
VLEERMUIZEN		
Boombewonende vleermuizen	Geen	Ongeschikt maken (april- medio mei of september – medio oktober) en opstellen ecologisch werkprotocol
GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN		
Eekhoorn	Nest en essentieel leefgebied	Aanvragen vergunning voor flora en fauna activiteit
Kleine marters	Essentieel leefgebied	Aanvragen vergunning voor flora en fauna activiteit
Bever*	Essentieel leefgebied	Aanvullend veldbezoek, opstellen ecologisch werkprotocol*
VOGELS		
Algemene broedvogels	Nesten	Werken buiten het broedseizoen (maart t/m medio augustus) of broedvogelcontrole vóór aanvang
Roek	Kolonie	Werken buiten het broedseizoen (februari t/m juli), nestbomen met nesten dienen behouden te blijven
AMFIBIEËN		
Rugstreeppad	Geen	Geen verplichtingen vanuit Omgevingswet
Poelkikker	Voortplantingswater, overwinterhabitat en essentieel foerageergebied	Aanvragen vergunning voor flora en fauna activiteit
VISSEN		
Grote modderkruiper	Geen	Geen verplichtingen vanuit Omgevingswet
OVERIGE SOORTEN		
Diverse vrijgestelde & algemene soorten	Verblijf- en voortplantingsplaatsen	Werken volgens de algemene- en specifieke zorgplicht

** Zie aanvullende notitie (NLadviseurs, 2026).*

HOOFDSTUK 1:

INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOEL

De gemeente Oss heeft het plan om aan de noordzijde van de stad Oss het wegennetwerk te verbeteren en maatregelen te nemen om de doorstroming te verbeteren. Tijdens de uitvoer van ruimtelijke ontwikkelingen moet er altijd rekening worden gehouden met beschermde flora & fauna. In opdracht van de gemeente Oss heeft ecologisch adviesbureau NLadviseurs op basis van de resultaten van een eerder uitgevoerde quickscan (NLadviseurs, 2025) een nader onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied, en naar de essentiële rol van het plangebied op deze soorten. Dit document beschrijft de resultaten van het nader onderzoek dat gedurende het veldseizoen in 2025 is uitgevoerd.

Het nader onderzoek is gericht op het aantonen van aan- of afwezigheid van wettelijk beschermde plant- en diersoorten. Als er negatieve effecten worden verwacht dient daarnaast ook bepaald te worden of een vergunning vanuit de Omgevingswet noodzakelijk is.

1.2 WETTELIJK KADER

Vanaf 1 januari 2024 is de Wet natuurbescherming opgegaan in de Omgevingswet (hierna: OW). In deze wet is de bescherming van de volgende onderdelen vastgelegd:

- Soortbescherming
- Gebiedsbescherming
- Bescherming houtopstanden

Binnen de OW geldt een verbod op het uitvoeren van activiteiten met mogelijke gevolgen voor beschermde dieren of planten of beschermde natuurgebieden zonder omgevingsvergunning (*art. 5.1, lid 2, OW)*. Bij het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen dient men de ingreep daarom altijd vooraf te laten toetsen op mogelijke schadelijke gevolgen op beschermde dieren, planten of natuur.

1.3 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied (figuur 1-2) bestaat uit een tracé van circa 3,7 km aan de noordzijde van Oss. De weg begint bij de N625 aan de westzijde en loopt via de Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaijkstraat en de Kanaalstraat en eindigt bij de N329.

Aan het meest oostelijke punt ligt een gebouw, welke onderdeel is van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied ligt voornamelijk bebouwing (woonwijken), ten noorden ligt agrarisch gebied en aan de oostzijde ligt het bedrijventerrein Elzenburg. Langs de weg zijn diverse sloten aanwezig. Op de meeste plekken ligt deze sloot droog, echter aan de oostelijke zijde is een diepere sloot aanwezig waar nog wel water instaat.

1.4 PLANVOORNEMENS

Het voornemen is op diverse locaties de bestaande weg te verbreden. Ook worden er op enkele locaties nieuwe ontsluitingswegen gerealiseerd en komen er mogelijk fietspaden. Op het moment van schrijven zijn er nog geen concrete plannen beschikbaar, er is daarom uitgegaan van ‘worst-case scenario’. Indien één of meerdere beschermde soorten aanwezig zijn in of direct naast het plangebied is ervanuit uitgegaan dat er mogelijk sprake is

van negatieve effecten en vervolgstappen benodigd zijn.

1.5 RESULTATEN QUICKSCAN

De quickscan is in het vroege voorjaar van 2025 uitgevoerd (NLadviseurs, 2025) in deze paragraaf wordt per soortgroep een korte samenvatting gegeven van de resultaten. Tijdens de quickscan is het plangebied geschikt bevonden voor de volgende beschermde soorten:

- Boombewonende vleermuizen
- Eekhoorn
- Kleine marters
- Roek
- Jaarrond beschermd nest
- Poelkikker
- Rugstreeppad
- Grote modderkruiper

1.5.1 VLEERMUIZEN

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn beschermd vanuit de Europese Habitatrichtlijn (artikel 11.46 uit het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna Bal)). De meeste in Nederland voorkomende vleermuissoorten worden voornamelijk in gebouwen en holtes en scheuren in bomen aangetroffen. Deze verblijfplaatsen zijn wettelijk beschermd. Ook lijnvormige landschapselementen zoals lanen en watergangen, waarlangs vleermuizen zich verplaatsen tussen slaapplek en foerageergebied (zogenaamde vliegroutes) en belangrijk foerageergebied zijn beschermd. Tijdens het veldbezoek t.b.v. de quickscan is beoordeeld dat er geen negatieve effecten op essentieel foerageergebied of essentiële vliegroutes. Volgens de huidige planning worden er enkele bomen aan de Achterschaykstraat gekapt. Echter deze bomen hebben geen essentiële functie als vliegroute (zie ook de uitgevoerde quickscan). Wel zijn er een drietal bomen aangewezen als potentiële verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen

Binnen het plangebied staat ook een gebouw waar mogelijk vleermuizen in kunnen verblijven, dit gebouw blijft met de huidige plannen echter ongemoeid waardoor er geen nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen nodig is.

Om uitsluitsel te geven over de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen, is nader onderzoek naar kraam-, zomer- en paarverblijven nodig.

1.5.2 EEKHOORN

Tijdens het veldbezoek is in een bosschage tussen de Achterschaijkstraat en Maaskade een eekhoornnest gevonden. Met de huidige plannen komt deze bosschage gedeeltelijk te vervallen door de realisatie van een verharde weg, waardoor mogelijk zowel de verblijfplaats als essentieel leefgebied zal verdwijnen. Of het nest nog steeds bewoond is en of er daadwerkelijk spraken is van essentieel leefgebied moet nader worden onderzocht tijdens het nader onderzoek.

1.5.3 KLEINE MARTERS

Uit de literatuurstudie blijkt dat in en rondom het plangebied enkele waarnemingen bekend zijn van kleine marters, zoals bunzing en wezel. Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat het plangebied geschikt is als leefgebied voor deze soorten. Met de huidige plannen zullen

enkele bosschages en andere structuurelementen mogelijk verdwijnen. Binnen deze houtige elementen kunnen verblijfplaatsen van kleine marters aanwezig zijn. Daarnaast staat het plangebied in verbinding met omliggende groene structuren.
Om zekerheid te verkrijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten, is nader onderzoek noodzakelijk.

1.5.4 ROEK

Op de kruising van de N329 en de Kanaalstraat, in het oosten van het plangebied, is een roekenkolonie aangetroffen. Deze roekenkolonie is met 11 actieve nesten hoogstwaarschijnlijk een satellietkolonie. De nesten van roeken zijn jaarrond beschermd. Binnen het plangebied zijn in het verleden op diverse andere locaties roekenkolonies vastgesteld. Het is echter onduidelijk of deze kolonies nu nog steeds in gebruik zijn.

Het is momenteel onbekend welke bomen er mogelijk verwijderd moeten worden. Nader onderzoek zal moeten uitwijzen hoeveel roeken aanwezig zijn in de aangetroffen kolonie. Tevens zal tijdens het nader onderzoek aan- of afwezigheid bepaald moeten worden van kolonies in de rest van het plangebied.

1.5.5 JAARROND BESCHERMD NEST

In één van de bomen binnen het plangebied is een nest aangetroffen dat mogelijk behoort tot een jaarrond beschermde vogelsoort. Het nest ligt binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden, en het is nog niet duidelijk of de betreffende boom zal worden verwijderd.

Tijdens het veldbezoek kon niet worden vastgesteld welke soort gebruikmaakt van het nest. Om te bepalen of het nest nog in gebruik is en door welke soort, is nader onderzoek vereist.

1.5.6 POELKIKKER

In de omgeving van het plangebied is de poelkikker meerdere malen waargenomen. De sloten waar deze soort is vastgesteld, staan in directe verbinding met de watergangen binnen het plangebied. De voorgenomen werkzaamheden zullen mogelijk leiden tot verstoring of aantasting van enkele sloten, wat een negatief effect kan hebben op het leefgebied van de poelkikker.
Daarnaast is het aannemelijk dat de soort ook binnen het plangebied foerageert.
Om vast te stellen op welke locaties de poelkikker daadwerkelijk voorkomt, en of de soort nog aanwezig is op de eerder bekende vindplaatsen, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd.

1.5.7 RUGSTREEPPAD

De rugstreeppad is op meerdere locaties binnen de gemeente Oss waargenomen. Omdat de soort een groot verplaatsingsvermogen heeft en het plangebied tijdens het veldbezoek is beoordeeld als potentieel geschikt voortplantings- en landhabitat, is het noodzakelijk om door middel van nader onderzoek vast te stellen of de rugstreeppad daadwerkelijk in het plangebied voorkomt.

1.5.8 GROTE MODDERKRUIPER

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat de grote modderkruiper enkele keren is waargenomen in de omgeving van de

Hertogswetering en in sloten ten noorden van het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn de sloten binnen het plangebied als matig geschikt beoordeeld voor deze soort.

Hoewel de geschiktheid beperkt is, kan de aanwezigheid van grote modderkruiper niet worden uitgesloten.
Vanwege de waarnemingen in de directe omgeving en de potentiële geschiktheid van de sloten, is het noodzakelijk om een nader onderzoek uit te voeren naar het voorkomen van grote modderkruiper binnen het plangebied.

Update 2 april 2026: In maart 2026 zijn sporen gemeld van de bever in de omgeving van het plangebied waardoor aanvullende maatregelen en vervolgstappen voor de bever benodigd zijn. Hiervoor is een aparte notitie opgesteld (NLadviseurs, 2026).

1.6 LEESWIJZER

In deze rapportage is achtereenvolgens beschreven welke methodiek is toegepast tijdens het onderzoek (H2). Per soort is in hoofdstuk 3 beschreven welke functie(s) het plangebied heeft. Tenslotte zijn in hoofdstuk 4 de verwachte effecten per soort beschreven. In hoofdstuk 4 zijn tevens de adviezen en benodigde vervolgstappen beschreven.

Tabel 1.1: Een samenvatting van de onderzochte soorten.

OVERZICHT ONDERZOCHTE SOORTEN		
SOORT	**BESCHERMINGSREGIME OW**	**ONDERZOCHTE ONDERDELEN**
VLEERMUIZEN (BOOMBEWONEND)		
Ruige dwergvleermuis	Art. 11.46 in het Bal, Habitatrichtlijn	Zomerverblijven, kraamverblijven, paarverblijven
Gewone grootoorvleermuis		
Rosse vleermuis		
Watervleermuis		
GROND GEBONDE ZOOGDIEREN		
Kleine marters	Art. 11.54 in het Bal, Nationale bescherming	Verblijfplaatsen, essentieel leefgebied
Eekhoorn	Art. 11.54 in het Bal, Nationale bescherming	Verblijfplaatsen, essentieel leefgebied
VOGELS		
Roek	Art. 11.37 in het Bal, Vogelrichtlijn	Nesten
Jaarrond beschermd net	Art. 11.37 in het Bal, Vogelrichtlijn	Nest
AMFIBIEËN		
Poelkikker	Art. 11.46 in het Bal, Habitatrichtlijn	Essentieel leefgebied
Rugstreeppad	Art. 11.46 in het Bal, Habitatrichtlijn	Essentieel leefgebied
VISSEN		
Grote modderkruiper	Art. 11.54 in het Bal, Nationale bescherming	Essentieel leefgebied



FIGUUR 1-1 PLANGEBIED NOORDELIJK ONTSLUITINGSWEG, OSS



FIGUUR 1-2 RESULTATEN QUICKSCAN FLORA EN FAUNA NOORDELIJK ONTSLUITINGSWEG, OSS

HOOFDSTUK 2:

METHODIEK

In dit hoofdstuk is de methodiek terug te vinden per soort(groep). De tijdstippen en omstandigheden tijdens de veldbezoeken zijn terug te vinden in tabel 2.1.

2.1. VLEERMUIZEN

Onderzoek naar boombewonende vleermuizen heeft plaatsgevonden conform het vleermuisprotocol 2021. Veldmedewerkers waren uitgerust met de batdetector Anabat Scout. Indien nodig zijn geluidsopnamen achteraf geanalyseerd met de software Anabat Insight.

Het onderzoek is gericht op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen: zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen van alle te onderzoeken vleermuizen. Op basis van de werkzaamheden in dit casus was onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen niet nodig.

Op basis van de ligging en kenmerken van het plangebied, worden o.a. de volgende soorten verwacht: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis.

Kraam- en zomeronderzoek

Tussen 1 juni en 15 juli 2025 heeft onderzoek naar kraam- en zomerverblijven plaatsgevonden. In het plangebied is 1 avondbezoek en 1 ochtendbezoek uitgevoerd. Tijdens de avondbezoeken is vanaf zonsondergang 2,5 uur geïnventariseerd. Hierbij is voornamelijk aandacht besteed aan uitvliegende of zwermende dieren uit de boomholtes die tijdens de quickscan (NLadviseurs, 2025) als geschikt zijn bestempeld.

Tijdens het ochtendbezoek is 3 uur voor zonsopkomst tot zonsopkomst geïnventariseerd, dit om rekening te houden met de vervroegde invliegactiviteit van de gewone grootoorvleermuis. Tijdens de ochtendbezoeken is gekeken naar invliegende, uitvliegende of zwermende vleermuizen. Tijdens het ochtendbezoek is hoofdzakelijk gezocht naar zwermgedrag in de buurt van de boomholtes. De periode tussen het eerste en laatste veldbezoek van het kraam- en zomeronderzoek is minimaal 20 dagen.

Paaronderzoek

Voor het paaronderzoek zijn tussen 15 augustus en 15 september 2025 voor het gehele plangebied twee bezoeken in de avond uitgevoerd. De bezoeken van elk 2 uur zijn uitgevoerd tussen een uur na zonsondergang en een uur voor zonsopkomst. Omdat territoria van de ruige dwergvleermuis niet zijn uitgesloten heeft één van de twee bezoeken plaatsgevonden rond middernacht. Tijdens de onderzoeken zijn territoria van baltsende mannetjes in kaart gebracht.

2.2 EEKHOORN

Het onderzoek naar het essentieel leefgebied van de eekhoorn is uitgevoerd op basis van de beschikbare ecologische informatie. Tijdens de quickscan is één nest aangetroffen in een bosschage. In het nader onderzoek is gecontroleerd of dit nest daadwerkelijk in gebruik was en is aanvullend gezocht naar andere nesten.

In de actieve periode van de eekhoorn (mei t/m juni) is het plangebied tweemaal bezocht. Tijdens deze bezoeken is met behulp van een verrekijker gezocht naar

bolvormige nesten in de vorken van bomen en naar actieve eekhoorns. Daarnaast zijn, in het kader van het onderzoek naar kleine marters, struikrovers in de bosschages geplaatst. Deze wildcamera's leveren, naast informatie over kleine marters, ook aanvullende gegevens over het mogelijke voorkomen van eekhoorns binnen het plangebied.

2.3 KLEINE MARTERS

Het onderzoek naar kleine marters (onder andere wezel en bunzing) is uitgevoerd conform het Kennisdocument Kleine Marters (BIJ12, 2024). Doel van het onderzoek was vast te stellen of kleine marters in het plangebied voorkomen en of er spraken is van essentieel leefgebied.

Tussen 1 juni en 15 november 2025 is het plangebied onderzocht met behulp van Struikrovers® – een gestandaardiseerde methode die geschikt is voor zowel wezel als bunzing.
De Struikrover® bestaat uit een halfopen PVC-buis voorzien van een wildcamera (Browning Strike Force HD Pro X) en een lokstof (sardientjes). Door toevoeging van een extra lokstof wordt de kans vergroot dat kleine marters in beeld worden gebracht. De camera's zijn ingesteld op fotomodus die 2 foto's maken met een interval van 10 seconden tussen de opnames.

Conform het kennisdocument zijn er vier meetpunten gecreëerd (1 per 0,25 ha), op kansrijke locaties zoals bosschages, vegetatie langs slootranden en doorgangen naar het plangebied (zie Bijlage 2 voor de exacte locaties). Echter is er gebruik gemaakt van 2 struikrovers, die vervolgens zijn verplaatst om 4 meetpunten te creëren.

Op 14 september zijn de eerste twee Struikrovers geplaatst. Na circa vier weken (op 28 augustus) zijn ze verplaatst naar nieuwe geschikte locaties. Tijdens dit bezoek bleek één Struikrover te zijn verdwenen; ter compensatie zijn twee extra exemplaren geplaatst. In de tweede onderzoek ronde waren daardoor in totaal drie Struikrovers actief. Tijdens de verplaatsing is gecontroleerd of de camera's functioneel waren en is nieuwe lokstof aangebracht. De apparatuur is op 22 september 2025 weer opgehaald.

2.4 ROEK

Het onderzoek naar roeken is uitgevoerd conform het Kennisdocument Roek (BIJ12, 2017). Doel van het onderzoek was het vaststellen van de nestlocaties en de omvang van de kolonie binnen het plangebied.

Tussen 15 maart en 10 mei zijn twee veldbezoeken uitgevoerd, met een minimale tussenperiode van tien dagen. De bezoeken vonden uitsluitend plaats onder gunstige weersomstandigheden. Tijdens deze veldbezoeken is gekeken naar de omvang van de reeds bekende kolonie en zijn alle potentieel geschikte bomen gecontroleerd op de aanwezigheid van roekennesten.

2.5 JAARROND BESCHERMD NEST

Tijdens de quickscan is in een bosschage een potentieel jaarrond beschermd nest aangetroffen (zie figuur 1-2). Tijdens dat onderzoek kon niet worden vastgesteld welke soort van het nest gebruikmaakt. Onderzoek is gericht op de buizerd, sperwer, ransuil en boomvalk. Conform het Kennisdocument Buizerd, een nader onderzoek uitgevoerd om vast te stellen of het nest in gebruik is door de buizerd. Voor de overige soorten zijn geen kennisdocumenten aanwezig. Voor onderzoek naar de sperwer, ransuil en boomvalk zijn daarom de richtlijnen voor nestonderzoek van SOVON Vogelonderzoek aangehouden.

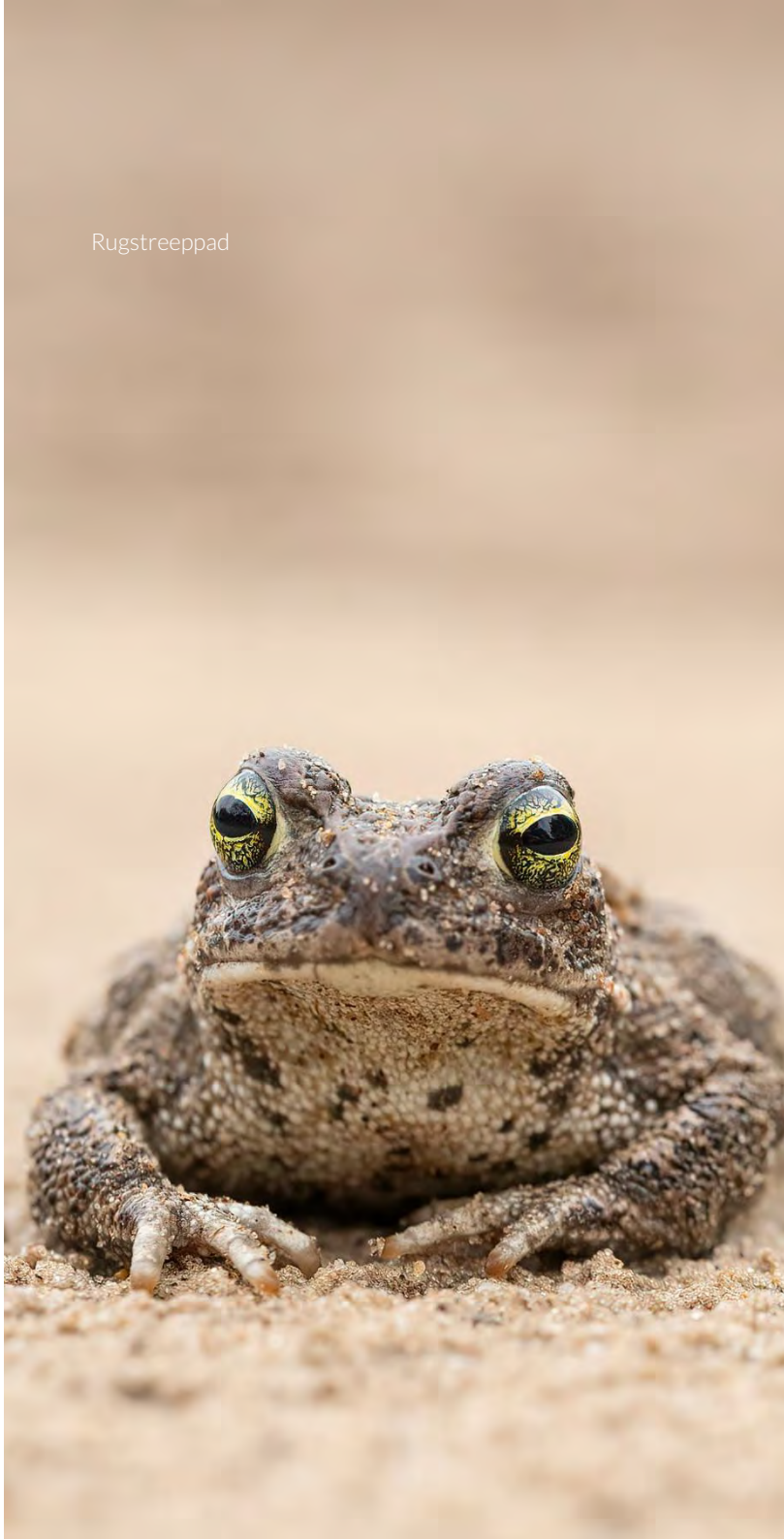
Er hebben drie veldbezoeken plaatsgevonden, waarbij op basis van zichtwaarnemingen is beoordeeld of het nest actief was en door welke vogelsoort het nest in gebruik was. Ook is gezocht naar roep- of baltsactiviteit, sporen onder het nest (prooien of uitwerpselen) of aanwezigheid van jongen. Aanvullend hebben er voor ransuil bezoeken plaats

2.6 AMFIBIEËN

Het onderzoek naar poelkikker en rugstreeppad is uitgevoerd volgens de soorteninventarisatieprotocollen van de NGB. Doel van dit onderzoek was het vaststellen of binnen het plangebied essentieel leefgebied van deze soorten aanwezig is.
In de periode mei tot en met half juni is het plangebied tweemaal bezocht, met een minimale tussenperiode van tien dagen. Conform het protocol voor rugstreeppad is aanvullend een derde bezoek uitgevoerd in juni – juli.
Tijdens deze drie bezoeken is tussen zonsondergang en middernacht gedurende minimaal anderhalf uur geluisterd naar kooractiviteit van beide soorten. De onderzoeken zijn uitgevoerd op relatief warme avonden, bij voorkeur na een regenbui.

2.7 GROTE MODDERKRUIPER

Het onderzoek naar het essentieel leefgebied van de grote modderkruiper is uitgevoerd conform het Kennisdocument Grote Modderkruiper (BIJ12, 2021).



Rugstreeppad

Het plangebied is tweemaal bezocht in de perioden maart–juni en oktober–november. Tijdens deze veldbezoeken heeft een ecoloog op basis van een habitatbeoordeling de meest kansrijke sloten geselecteerd en deze met behulp van een RAVON-net gecontroleerd op de aanwezigheid van grote modderkruipers.

BEZOEK NADER ONDERZOEK				
VLEERMUIZEN				
DATUM	**TIJD**	**WEER**	**TYPE ONDERZOEK**	**ECOLOOG**
6 juni 2025	21:48 – 00:22	14°C, 2 Bft en korte motregen	1e avond	5.1.2e
27 juni 2025	02:20 – 05:21	17°C, 2 Bft en droog	1e ochtend	5.1.2e
18 augustus 2025	22:57 – 01:0	20°C, 2 Bft en droog	1e balts en paar	5.1.2e
9 september 2025	22:58 – 01:01	12°C, 1 Bft en droog	2e balts en paar	5.1.2e

KLEINE MARTERS		
STARTDATUM	**EINDDATUM**	**SD-KAART**
1 augustus 2025	28 augustus 2025	SD-19
1 augustus 2025	Niet teruggevonden	Onbekend
28 augustus 2025	22 september 2025	SD-106
28 augustus 2025	22 september 2025	SD-111
28 augustus 2025	24 september2025	SD-116

EEKHOORN		
DATUM	**TYPE ONDERZOEK**	**ECOLOOG**
6 juni 2025, tijd?	1e bezoek	5.1.2e
28 juli 2025	2e bezoek	5.1.2e

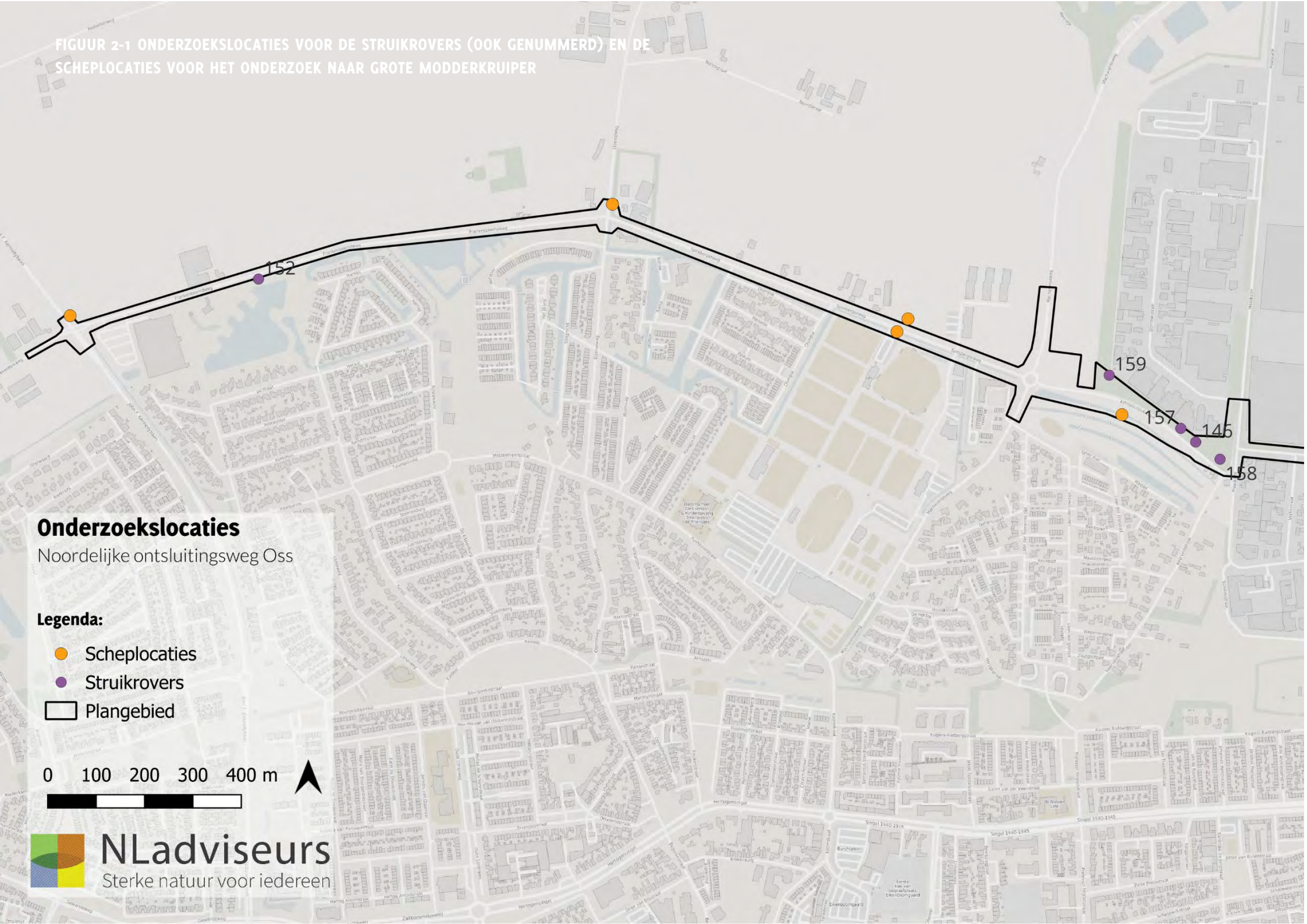
ROEK			
DATUM	**WEER**	**TYPE ONDERZOEK**	**ECOLOOG**
6 mei 2025	15°C, 2 Bft en droog	1e bezoek	5.1.2e
19 mei 2025	14°C, 2 Bft en droog	2e bezoek	5.1.2e

JAARROND BESCHERMD NEST			
DATUM	**WEER**	**TYPE ONDERZOEK**	**ECOLOOG**
6 mei 2025	15°C, 2 Bft en droog	1e bezoek	5.1.2e
12 mei 2025	19°C, 3 Bft en droog	2e bezoek (avond)	5.1.2e
19 mei 2025	14°C, 2 Bft en droog	3e bezoek	5.1.2e
25 mei 2025	20°C, 1 Bft en droog	4e bezoek	5.1.2e
6 juni 2025	14°C, 2 Bft en korte motregen	5e bezoek (avond)	5.1.2e

AMFIBIEËN				
DATUM	**TIJD**	**WEER**	**TYPE ONDERZOEK**	**ECOLOOG**
12 mei 2025	21:18 – 23:00	19°C, 3 Bft en droog	1e bezoek (poelkikker & rugstreeppad)	5.1.2e
27 mei 2025	21:40 – 23:48	15°C, 4 Bft en korte bui	2e bezoek (rugstreeppad)	5.1.2e
20 juni 2025	21:45 – 00:16	17°C, 1 Bft en droog	3e bezoek (rugstreeppad)	5.1.2e

GROTE MODDERKRUIPER		
DATUM	**TYPE ONDERZOEK**	**ECOLOOG**
20 juni 2025	1e bezoek	5.1.2e
20 oktober 2025	2e bezoek	5.1.2e

FIGUUR 2-1 ONDERZOEKSLOCATIES VOOR DE STRUIKROVERS (OOK GENUMMERD) EN DE SCHEPLOCATIES VOOR HET ONDERZOEK NAAR GROTE MODDERKRUIPER



HOOFDSTUK 3:

RESULTATEN

3.1 VLEERMUIZEN

De volgende soorten zijn tijdens het nader onderzoek waargenomen:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Laatvlieger

Gewone dwergvleermuis

Hoewel de gewone dwerg vleermuis over het algemeen een gebouwbewonende vleermuissoort is, zijn er waarnemingen bekend van gewone dwergvleermuizen die in boomholtes verblijven. Tijdens alle bezoeken zijn er foeragerende en overvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen.

De vleermuizen zijn vooral langs de bosranden, door de lanen en over de sloten waargenomen. Tijdens de vier bezoeken zijn geen verblijfplaatsen of baltsterritorium van gewone dwergvleermuis in het plangebied ontdekt.

Ruige dwergvleermuis

Er zijn tijdens het nader onderzoek geen verblijfplaatsen van de ruige dwergvleermuis in het plangebied of in de directe omgeving aangetroffen. Bij het eerste bezoek heeft een ecoloog wel gezien dat sommige holen in gebruik waren genomen door spreeuwen. De ruige dwergvleermuis is slechts tijdens 1 bezoek enkele keren foeragerend en overvliegend waargenomen.

Tijdens het paaronderzoek is de ruige dwergvleermuis niet baltsend waargenomen en zijn in het plangebied en de omgeving geen paarverblijven van deze soort gevonden.

Laatvlieger

Tijdens het naderonderzoek is de laatvlieger op 2 verschillende bezoeken overvliegend waargenomen. De laatvlieger is echter geen boombewonende vleermuissoort waardoor potentiële verblijfplaatsen niet mogelijk zijn.

3.2 EEKHOORN

Tijdens het nader onderzoek hebben er twee veldbezoeken plaats gevonden om te bepalen of het eerder ontdekte eekhoornnest in gebruik is en om eventuele andere nesten in kaart te brengen. Tijdens de bezoeken zijn er geen eekhoorns waargenomen. Ook zijn er geen andere nesten in het plangebied ontdekt.

Door de inzet van Struikrovers met het kleine marteronderzoek is er echter wel meerdere malen eekhoorn vastgelegd in het bosschage waar het bekende eekhoornnest zich bevindt. Hiermee kan worden geconcludeerd dat het nest nog steeds in gebruik is en de bosschage onderdeel is van het essentiële leefgebied.

3.3 KLEINE MARTERS

Na het analyseren van de camerabeelden van de struikrovers zijn er geen wezels in het plangebied waargenomen. Echter is de bunzing wel op 1 avond waargenomen bij struikrover 146 (figuur2-1). Daarnaast zijn er ook enkele passages van steenmarter vastgesteld bij struikrover 157 (figuur 2-1). Steenmarters hebben echter een groot leefgebied en kunnen op een avond gemiddeld 3 – 5 km afleggen. Waardoor deze passages niet meteen betekenen dat er spraken is van een essentieel leefgebied van steenmarters.

3.4 ROEK

Tijdens het eerste bezoek van het nader onderzoek, is de grootte van de uit de quickscan bekende roekenkolonie in kaart gebracht. In totaal bestaat de kolonie uit minimaal 13 actieve nesten. Tijdens het bezoek waren alle nesten in gebruik en op enkele zijn ook kuikens waargenomen.

Ook is er bij beide bezoeken in de omgeving gecontroleerd op nesten van roeken en eventueel andere roekenkolonies in andere bomen. Bij beide bezoeken zijn er geen andere nesten/kolonies waargenomen.

3.5 JAARROND BESCHERMD NEST

Tijdens de quickscan is in een bosschage een potentieel jaarrond beschermd nest aangetroffen. Om vast te kunnen stellen of het daadwerkelijk gaat om een nest met een jaarronde bescherming is het nest nader onderzocht. Tijdens deze bezoeken is er geen activiteit rondom het nest waargenomen. Tijdens het eerste bezoek kwamen er een koppel ekster bij het nest zitten, waarop er geen verdedigend gedrag volgde wat deed vermoeden dat het nest niet bezet was. Ook bij de andere bezoeken was er geen sprake van nestindicerend gedrag of van poep- of andere sporen dat indiceerde dat het nest daadwerkelijk in gebruik was.

3.6 AMFIBIEËN

Om te bepalen of er poelkikker of rugstreeppadden in het plangebied voorkomen is er driemaal gecontroleerd op kooractiviteit. Tijdens alle bezoeken zijn er op verschillende locaties roepende poelkikker waargenomen en tijdens het eerste bezoek zijn er ook enkele gevangen om de waarneming ook visueel te bevestigen. In het hele plangebied zijn groene kikkers gehoord, gezien, gevangen en gedetermineerd. In het oostelijke deel van het plangebied zijn verschillende poelkikkers gehoord en gevangen. In het westelijke deel na de laatste poelkikkerpunt zijn enkel bastaardkikkers gehoord en gevangen. Poelkikker is in het westelijke deel toch moeilijk uit te sluiten aangezien de habitat aaneengesloten is, en omdat poelkikker in bijna alle gevallen samen voor komt samen met de bastaardkikker, maar meestal in (veel) lagere dichtheden.

Tijdens de 3 bezoeken zijn 2 individuen direct in het plangebied waargenomen en de andere 7 waarnemingen in sloten tot 75 meter van het plangebied af. Doordat poelkikkers echter gebruik maken van een leefgebied van 200 meter, is het aannemelijk dat deze individuen ook van het plangebied gebruik maken.

Tijdens alle bezoek zijn er geen rugstreeppadden gehoord/ aangetroffen. Bij nader onderzoek lijkt het habitat in het plangebied ook suboptimaal voor deze soort.

3.7 GROTE MODDERKRUIPER

Tijdens de quickscan bleek dat de sloten in het plangebied direct in verbinding staan met wateren waarvan bekend is dat hier grote modderkruipers leven. Er moest dus een nader onderzoek plaats vinden om te bepalen of er spraken is van leefgebied voor de grote modderkruiper in het plangebied.

Tijdens de twee verschillende bezoeken zijn er geen grote modderkruipers aangetroffen. Er is daarmee geen spraken

van essentieel leefgebied van de grote modderkruiper in het plangebied.

3.8 OVERIGE WAARNEMINGEN

Bij de uitvoer van het nader onderzoek zijn waarnemingen gemaakt van soorten die niet actief onderzocht zijn. Deze worden hieronder beschreven.

Roepende steenuil

Tijdens het veldwerk op 12 mei 2025 is een roepende steenuil aangetroffen bij een van de boerderijen aan de Spitsbergerweg 5.1.2e De onderzoeker heeft vervolgens het geluid van de steenuil op zijn telefoon afgespeeld en hier kwam geen reactie op. Tijdens alle andere avondbezoeken voor het nader onderzoek van amfibieën en vleermuizen is de steenuil niet meer gehoord of gezien. In de omgeving van het plangebied zitten geen potentiële nestlocaties die binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden vallen.

Struikrovers

Na het analyseren van de camerabeelden van de struikrovers zijn er naast een enekele waarneming van bunzing en steenmarter, enkele andere grondgebonden zoogdieren vastgelegd.

- Struikrover 146: Bosmuis, bunzing, eekhoorn, rosse woelmuis
- Struikrover 157: Bosmuis, das, eekhoorn, egel, steenmarter, vos
- Struikrover 158: Bosmuis, bruine rat, eekhoorn, egel, spitsmuis
- Struikrover 159: Bosmuis, eekhoorn, spitsmuis

De beschermde soorten als eekhoorn, steenmarter en bunzing zijn behandeld in hoofdstuk 3.1 en 3.2. Tijdens het onderzoek naar kleine marters is op Struikrover 157 op één avond een enkele passage van een das waargenomen. De das is een nationaal beschermde soort. Wanneer werkzaamheden plaatsvinden binnen het essentiële leefgebied van de das, dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen. Tijdens de quickscan zijn er echter geen verblijfplaatsen of sporen van dassen in het plangebied gevonden. En is het plangebied niet als essentieel leefgebied beoordeeld.

De andere soorten die met de struikrovers zijn waargenomen zijn wel nationaal beschermd, maar zijn vrijgesteld voor werkzaamheden omtrent ruimtelijke ontwikkelingen. Er hoeven daarom geen mitigerende maatregelen te worden getroffen voor deze soorten. Er dient voor deze soorten echter wel gewerkt te worden volgens de algemene en specifieke zorgplicht.



Figuur 3-1 Camerabeelden das tijdens nader onderzoek naar kleine marters



Figuur 3-2 Camerabeelden egel tijdens nader onderzoek naar kleine marters



Figuur 3-3 Camerabeelden eekhoorn tijdens nader onderzoek naar kleine marters



Figuur 3-4 Camerabeelden bunzing tijdens nader onderzoek naar kleine marters



Figuur 3-5 Camerabeelden steenmarter tijdens nader onderzoek naar kleine marters



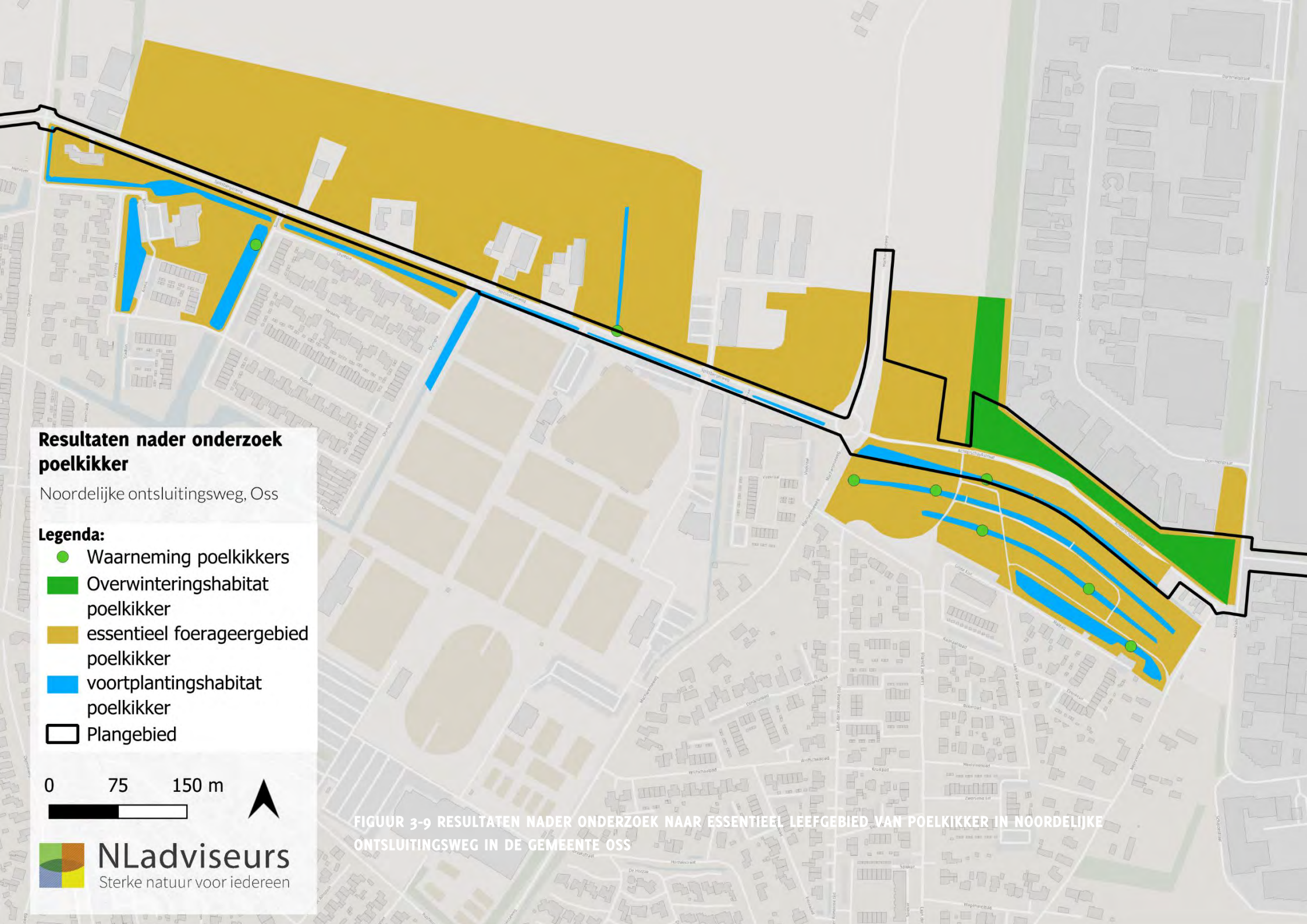
Figuur 3-6 Camerabeelden vos tijdens nader onderzoek naar kleine marters



FIGUUR 3-7 RESULTATEN NADER ONDERZOEK NAAR ESSENTIEEL LEEFGEBIED VAN KLEINEMARTERS IN NOORDELIJKE ONTSLUITINGSWEG IN DE GEMEENTE OSS



FIGUUR 3-8 RESULTATEN NADER ONDERZOEK NAAR ESSENTIEEL LEEFGEBIED VAN EEKHOORN IN NOORDELIJKE ONTSLUITINGSWEG IN DE GEMEENTE OSS



FIGUUR 3-9 RESULTATEN NADER ONDERZOEK NAAR ESSENTIEEL LEEFGEBIED VAN POELKIKKER IN NOORDELIJKE ONTSLUITINGSWEG IN DE GEMEENTE OSS

HOOFDSTUK 4:

EFFECTENBEOORDELING & ADVIES

4.1 EFFECTENBEOORDELING

Aan de hand van de bevindingen uit hoofdstuk 3 wordt de beoogde ingreep getoetst aan de Omgevingswet en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Deze paragraaf gaat in op de mate van effect die de voorgenomen ingrepen hebben op de onderzochte beschermde soorten. In paragraaf §4.2 worden de vervolgstappen beschreven die nodig zijn om aan de Omgevingswet te voldoen.

4.1.1 VLEERMUIZEN

Uit het nader onderzoek zijn geen vaste rust- of verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen in het plangebied aangetroffen. De beoogde werkzaamheden, waarbij mogelijk enkele bomen worden verwijderd, lijken daarom geen effect te hebben op beschermde verblijfplaatsen of essentieel habitat van vleermuizen.

Het onderzoek betreft echter een momentopname. Het is mogelijk dat vleermuizen in een later stadium wél gebruikmaken van boomholtes die tijdens het onderzoek onbezet waren en daardoor niet zijn waargenomen.

4.1.2 KLEINE MARTERS

Binnen het plangebied zijn tijdens het nader onderzoek geen wezels waargenomen. Wel is er een bunzing vastgesteld, die echter slechts op één avond is waargenomen binnen een onderzoeksperiode van acht weken. Door de lage tref kans van bunzing tijdens een onderzoek én doordat het bosschage waar de bunzing is waargenomen is beoordeeld als potentieel essentieel leefgebied, kan essentieel leefgebied voor de bunzing niet uitgesloten worden. Indien de werkzaamheden plaats gaan vinden in het bosschage, kunnen verblijfplaatsen worden vernietigd en dieren worden gedood.

Daarnaast is een passerende steenmarter vastgesteld. Steenmarters zijn zeer mobiel en kunnen grote afstanden afleggen. Omdat deze soort slechts één keer is waargenomen, wordt geconcludeerd dat het plangebied geen essentieel leefgebied vormt voor de steenmarter.



Bunzing

4.1.3 EEKHOORN

Uit het nader onderzoek blijkt dat een deel van het plangebied onderdeel is van het essentiële leefgebied van de eekhoorn. Hoewel er tijdens het onderzoek geen directe activiteit bij het eerder aangetroffen nest is waargenomen, is het (mede op basis van camerabeelden) aannemelijk dat het bekende nest in gebruik is, aangezien deze binnen een territorium van een eekhoorn valt.

De geplande werkzaamheden omvatten o.a. het verwijderen van enkele bomen en bosschages. Hierdoor kan schade ontstaan aan het essentiële leefgebied van de eekhoorn. Zelfs wanneer de nestboom behouden blijft, kunnen de werkzaamheden leiden tot vermindering van beschutting en afname van voedselbomen. Daarnaast kan verstoring optreden tijdens de werkzaamheden. Tenslotte zal er volgens de huidige planvorming een doorgaande weg komen, waardoor er een grotere kans is op mogelijke doding. Bij bewoners is namelijk bekend dat er ook regelmatig een eekhoorn in de particuliere tuinen aan de zuidzijde van de weg worden gezien. Ook is de eekhoorn gemeld binnen de NDFF aan de zuidzijde van de weg binnen de laatste 5 jaar.

4.1.4 DAS

Tijdens het onderzoek naar kleine marters is op Struikrover 157 op één avond een enkele passage van een das waargenomen. De das is een nationaal beschermde soort. Wanneer werkzaamheden plaatsvinden binnen het essentiële leefgebied van de das, dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen.

Dassen zijn echter zeer mobiele dieren met grote foerageergebieden. Uit de quickscan kwam al naar boven dat er in het plangebied geen spraken is van essentieel foerageergebied van dassen. Omdat tijdens dit onderzoek slechts één waarneming is gedaan in een periode van acht weken, kan niet worden gesproken van een essentiële route. Indien zich in de omgeving een vaste verblijfplaats zou bevinden, zouden er meer waarnemingen tijdens het onderzoek zijn gedaan. Daarnaast is zijn alle bosschages tijdens de quickscan al gecontroleerd op verblijfplaatsen, en tijdens deze controle heeft de onderzoeker geen burcht gevonden. Er kan worden geconcludeerd dat zich in het onderzochte bosschage geen verblijfplaats van de das bevindt.
De werkzaamheden zullen daarmee geen nadelig effect hebben op de lokale dassenpopulatie en er hoeven daarom geen aanvullende mitigerende maatregelen te worden getroffen.

4.1.5 ROEKEN

Uit de quickscan bleek al dat er minimaal één actieve roekenkolonie aanwezig is in het plangebied. Tijdens het nader onderzoek is vastgesteld dat deze kolonie uit ten minste 13 nesten bestaat. Roeken keren jaarlijks terug naar dezelfde nestbomen, waardoor het verwijderen van nestbomen zeer schadelijk kan zijn voor de populatie.

Een deel van de beoogde werkzaamheden bevat ook het verwijderen van enkele bomen. Het is echter nog onbekend welke bomen geveld gaan worden. Als er nestbomen met de vastgestelde roekenkolonie geveld moeten worden, kan de kolonie komen te verdwijnen.

Werkzaamheden tijdens de broedperiode (februari t/m juli) kunnen bovendien verstorend werken. Verder maakt het plangebied geen deel uit van het essentiële foerageergebied van de kolonie.

Tijdens het nader onderzoek zijn geen andere kolonies aangetroffen; buiten de bekende kolonie worden dan ook geen negatieve effecten verwacht.

4.1.6 JAARROND BESCHERMD NEST

Tijdens het nader onderzoek is geen nestindicerend gedrag waargenomen bij het potentieel jaarrond beschermde nest, die uit de quickscan naar voren kwam. Uit het nader onderzoek blijkt dat nest niet in gebruik is door een vogel met een jaarronde bescherming en daarmee geen jaarronde beschermingsstatus heeft. Negatieve effecten van de werkzaamheden zijn hiermee uitgesloten.

4.1.7 STEENUIL

Tijdens het onderzoek naar poelkikker en rugstreeppad is éénmaal een roepende steenuil waargenomen. Bij vervolgbezoeken is de soort niet meer gehoord of gezien. Met deze informatie in combinatie met het feit dat de werkzaamheden geen negatieve invloed hebben op essentiële onderdelen van het potentiële leefgebied van de steenuil, wordt geconcludeerd dat de werkzaamheden geen schadelijke effecten hebben.

4.1.8 ALGEMENE BROEDVOGELS

De nesten van algemene broedvogels hebben een beschermingsstatus wanneer ze in gebruik zijn. Als algemene richtlijn wordt hier maart t/m medio augustus aangehouden, De broedperiode is echter soortspecifiek en enkele vogelsoorten kunnen al eerder of later in het jaar van het nest gebruik maken.

Werkzaamheden die plaatsvinden tijdens de soortspecifieke broedperiode kunnen een verstorend of schadelijk effect hebben op algemene broedvogels. Dergelijke verstoring kan leiden tot het verlaten van het nest, waardoor eieren of jongen verloren gaan. Buiten het broedseizoen zijn algemene broedvogels echter flexibel genoeg om nieuwe nestlocaties te vinden.

4.1.9 AMFIBIEËN

Uit het nader onderzoek is gebleken dat er geen sprake is van essentieel leefgebied van rugstreeppadden. Er zijn tijdens het onderzoek echter wel vele poelkikkers verspreid over het plangebied waargenomen. Waardoor er kan worden geconcludeerd dat er in het plangebied spraken is van essentieel leefgebied van poelkikker.
De voorgenomen werkzaamheden zullen mogelijk leiden tot verstoring of aantasting van enkele sloten, waarmee voortplantingswateren van de poelkikker worden geschaad. Daarnaast maakt de poelkikker in de actiever periode (van maart t/m augustus) gebruik van graslanden binnen een straal van 200 meter rondom de voortplantingswateren, als foerageergebied. Indien de werkzaamheden in de actieve periode plaats vinden kunnen er individuen gedood worden. Het bosschage rondom de sloten betreft mogelijk overwinteringsgebied voor de poelkikker. Deze bosschage komt met de huidige plannen deels te vervallen waardoor er spraken is van vernietiging van het overwinteringsgebied. Ook zal door de

komst van een doorgaande weg mogelijk een verhoogde kans zijn op aanrijdingen.

4.1.10 GROTE MODDERKRUIPER

Tijdens het nader onderzoek zijn er geen grote modderkruipers aangetroffen. Er is daarmee geen spraken van essentieel leefgebied van grote modderkruipers in het plangebied. De werkzaamheden zullen dan ook geen schadelijk of verstorend effect hebben op grote modderkruipers of het leefgebied van deze soort.

4.2 ADVIES EN VERVOLGSTAPPEN

4.2.1 VLEERMUIZEN

Uit het naderonderzoek zijn er geen vaste rust- of verblijfplaatsen bekend van boombewonende vleermuizen. Echter is het nader onderzoek een moment opnamen en is het mogelijk dat er vleermuizen in de boomholtes verblijven die tijdens het nader onderzoek niet aanwezig waren en daarmee niet zijn waargenomen. Daarom adviseert NLadviseurs om de bomen toch ongeschikt te maken voor vleermuizen voordat de kapwerkzaamheden beginnen. Het ongeschikt maken moet gebeuren buiten de kwetsbare periode (medio mei t/m medio juli en november t/m april) en onder begeleiding van een deskundige ecoloog. Daarnaast dient er vanuit de Omgevingswet (art. 11.46 van het Bal) negatieve effecten op het niet-essentiële foerageergebied in het plangebied voorkomen te worden. Maatregelen om negatieve of schadelijke effecten aan potentiële verblijfplaatsen of niet essentieel leefgebied te voorkomen bestaan uit:

- De bomen ongeschikt maken als verblijfplaats voor vleermuizen in de periode april t/m medio mei of september t/m medio oktober;
- Een natuurvrijverklaring uit laten voeren door een ecologisch deskundig;
- Werken uitsluitend voor zonsondergang of na zonsopkomst om het verstorende effect van de werkzaamheden te verkleinen.

Wanneer volgens deze voorwaarden gewerkt wordt, is voor de uitvoering van de werkzaamheden vanuit de Omgevingswet geen omgevingsvergunning voor vleermuizen noodzakelijk. De werkzaamheden dienen echter wel



eekhoorn

opgenomen te worden in een ecologisch werkprotocol.

4.2.2 KLEINE MARTERS

Uit het nader onderzoek blijkt dat er geen essentieel leefgebied van wezel is aangetroffen in het plangebied. De bunzing is tijdens het nader onderzoek wel aangetoond. Doordat de soort is vastgesteld en dat het leefgebied is beoordeeld als geschikt voor verblijfplaatsen van bunzingen, is er spraken van potentieel essentieel leefgebied van bunzingen. Voor de steenmarter die is waargenomen, zijn geen mitigerende maatregelen van toepassing. Het dier is enkel op 1 avond waargenomen wat suggereert dat het plangebied alleen enkele keren gebruikt wordt om te foerageren en er daarmee geen spraken is van essentieel leefgebied.

De beoogde werkzaamheden hebben schadelijk effect op het potentieel essentieel leefgebied van de bunzing. Indien behoud van de bosschage en andere essentiële onderdelen van het leefgebied niet mogelijk is, dient er op basis van een activiteitenplan een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. In het activiteitenplan staan strenge mitigerende en compenserende maatregelen die nodig zijn voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. De maatregelen kunnen bestaan uit het compenseren van het essentieel leefgebied dat tijdens de werkzaamheden verloren gaat.

4.2.3 EEKHOORN

Uit het nader onderzoek is gebleken dat een deel van het plangebied onderdeel is van het leefgebied van de eekhoorn (figuur 3-7). De essentiële onderdelen van dit leefgebied mogen niet komen te vervallen. Het gaat hier om nestbomen, voedselbomen en bomen/struiken die zorgen voor beschutting. Het onderzoek bevestigt dat het eerder aangetroffen nest daadwerkelijk in gebruik is. Daarmee wordt het gehele bosschage aangemerkt als essentieel leefgebied van de eekhoorn. Er wordt om geadviseerd deze bosschage, inclusief het nest, tijdens de werkzaamheden te behouden, zodat er geen spraken is van verlies van essentieel leefgebied.

Indien dit niet mogelijk is zal er een vergunning voor een flora- en fauna-activiteit worden aangevraagd en zal de nestlocatie gecompenseerd moeten worden. Leefgebied wat zal komen te verdwijnen zal één op één moeten worden gecompenseerd en moeten aansluiten aan de nieuwe of huidige nestlocatie. Ook zal indien er een doorgaande weg wordt gerealiseerd ervoor moeten worden gezorgd dat de eekhoorn veilig de weg over zal kunnen steken.

Daarnaast dient er tijdens de werkzaamheden een beschermingszone van minimaal 25 meter rondom het eekhoornnest geplaatst te worden, waar geen verstorende werkzaamheden mogen plaats vinden gedurende de kwetsbare periode (december t/m februari & mei t/m juni).

Indien behoud van de nestbomen en andere essentiële onderdelen van het leefgebied niet mogelijk is dient er op basis van een activiteitenplan een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. In het activiteitenplan staan strenge mitigerende

en compenserende maatregelen die nodig zijn voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. De maatregelen kunnen bestaan uit het aanbieden van compenserende nestmogelijkheden en het compenseren van het essentieel leefgebied dat tijdens de werkzaamheden verloren gaat.

4.2.4 ROEK

Uit zowel de quickscan als het nader onderzoek is gebleken dat er in het plangebied één roekenkolonie bevindt (figuur 1-2). Voor locaties met roekenkolonies geldt dat de functionaliteit niet mag worden aangetast. Aangezien de beoogde werkzaamheden nog niet zijn vastgezet adviseert NLadviseurs om de nestbomen met de werkzaamheden te sparen. Daarnaast dient er tijdens de werkzaamheden een beschermingszone van minimaal 75 meter rondom de kolonie geplaatst te worden, waar er geen verstorende werkzaamheden mogen plaats vinden gedurende het broedseizoen. Buiten het broedseizoen (februari t/m juli) mogen de werkzaamheden ook binnen de beschermingszone plaats vinden, mits deze geen schadelijk effect hebben op de nesten en nestbomen. Deze mitigerende maatregelen dienen opgenomen te worden in een ecologisch werkprotocol. Indien behoud van de nestbomen niet mogelijk is of als de werkzaamheden binnen de beschermingszone en gedurende de kwetsbare periode plaats moeten vinden, dient er op basis van een activiteitenplan een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. In het activiteitenplan staan strenge mitigerende en compenserende maatregelen die nodig zijn voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. De maatregelen kunnen bestaan uit het ongeschikt maken van de nestbomen en het aanbieden van compenserende nestmogelijkheden.

4.2.5 ALGEMENE BROEDVOGELS

Verschillende algemene vogelsoorten kunnen van het groen in het plangebied gebruik maken om te broeden. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen (globaal van maart t/m medio augustus) uit te voeren. Wanneer dit niet mogelijk is, dient het plangebied ongeschikt te worden gemaakt voor broedvogels. Dit dient buiten het broedseizoen plaats te vinden en vóór dat de werkzaamheden worden uitgevoerd.

Wanneer binnen het broedseizoen gewerkt wordt, moet er maximaal 3 dagen vóór aanvang van de werkzaamheden een broedvogelcontrole worden uitgevoerd door een ecologisch deskundige. Als er tijdens deze controle broedvogels worden gevonden zullen de werkzaamheden binnen verstoringsafstand van het nest tijdelijk stil komen te liggen tot de jongen zelfstandig het nest hebben verlaten.

Maatregelen om schadelijke- of verstorende effecten te voorkomen, dient opgenomen te worden in een ecologisch werkprotocol.

4.2.6 POELKIKKER

Uit het nader onderzoek is gebleken dat een groot deel van het plangebied onderdeel is van het leefgebied van de poelkikker (figuur 3-8). De essentiële onderdelen van dit leefgebied mogen niet komen te vervallen of te worden aangetast. Het gaat hier om voortplantingswateren, overwinterhabitat

en essentieel foerageergebied. Daarnaast kunnen er bij de beoogde werkzaamheden mogelijk poelkikkers worden gedood. Er dienen daarom mitigerende maatregelen te worden getroffen. Leefgebied wat verloren gaat dient te worden gecompenseerd. Daarnaast bevindt de potentiële overwinteringshabitat zich aan de noordzijde van de voortplantingspoelen. Deze zijn gescheiden door een weg, welke door de werkzaamheden een doorgaande weg zullen worden met een groter risico op mogelijke doding door aanrijding. Er dient in de nieuwe situatie ook gezorgd te worden voor een veilige oversteek.

Er dient op basis van een activiteitenplan een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. In het activiteitenplan staan strenge mitigerende en compenserende maatregelen die nodig zijn voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. De maatregelen kunnen bestaan uit het handmatig wegvangen van poelkikkers en het compenseren van het essentieel leefgebied dat tijdens de werkzaamheden verloren gaat.

4.2.7 GROTE MODDERKRUIPER

Er is geen sprake van essentieel leefgebied van de grote modderkruiper in het plangebied. De beoogde werkzaamheden zullen daarmee geen schadelijk effect hebben en er hoeft voor deze soort geen vergunning te worden aangevraagd.

4.2.8 OVERIGE SOORTEN

De geplande werkzaamheden hebben zeer waarschijnlijk negatief effect op vaste rust- en verblijfplaatsen en functioneel leefgebied van algemeen voorkomende soorten. Deze soorten hebben echter geen beschermingsstatus of voor deze soorten geldt een provinciale vrijstelling. Bij de uitvoer van de werkzaamheden volstaat voor al deze soorten het volgen van de zorgplicht.

4.2.9 ZORGPLICHT

Tenslotte zal er in het kader van de algemene en specifieke zorgplicht (art. 1.6 en 1.7 van de Omgevingswet) rekening gehouden moeten worden met aanwezige flora & fauna ongeacht of deze een beschermde status hebben of niet. Er dient, waar redelijkerwijs mogelijk, zorg te worden gedragen voor alle aanwezige flora & fauna. Op het terrein zijn meerdere vrijgestelde en niet beschermde soorten te verwachten zoals algemene muizensoorten, egel en algemene amfibieën (kleine watersalamander, bruine kikker, gewone pad etc.). De uitwerking van de algemene- en specifieke zorgplicht moet verder worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol. Maatregelen bestaan o.a. uit:

- Uitvoeren van een algemene inspectie door een ecoloog vlak vóór de aanvang van de werkzaamheden;
- Zoveel mogelijk vanuit één richting werken;
- Alleen overdag werken.

Worden er tijdens de werkzaamheden toch beschermde soorten aangetroffen, leg dan het werk tijdelijk stil en neem contact op een ecologisch deskundige (bijlage 2) op het gebied van flora en fauna. Overleg met de deskundige en bevoegd gezag, de

ecologisch deskundige moet in dat geval duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan.



roek

LITERATUUR

GERAADPLEEGDE BRONNEN

- BIJ12. 2017a. Kennisdocument Gewone grootoorvleermuis, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2017b. Kennisdocument Poelkikker, versie 1.0, BIJ12 juli 2017
- BIJ12. 2017c. Kennisdocument Roek, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2017d. Kennisdocument Rosse vleermuis, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2017e. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2017f. Kennisdocument Watervleermuis, versie 1.0, BIJ12 juli 2017.
- BIJ12. 2021. Kennisdocument grote modderkruiper, versie 2.0, BIJ12 oktober 2021.
- BIJ12. 2024a. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 2.0, BIJ12 april 2024.
- BIJ12. 2024b. Kennisdocument kleine marterachtigen, versie 1.1, BIJ12, juli 2024.
- NGB. 2023. Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming. Netwerk Groene Bureaus, versie nov 2023.
- NLadviseurs, 2025. Quickscan rondweg Noord Oss. Projectnummer: 327.03.25.
- NLadviseurs, 2026. Notitie flora & fauna aanvulling quickscan rondweg noord Oss. Projectnummer: 327.03.25.
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus. 2021. Vleermuisprotocol 2021. Netwerk Groene Bureaus, versie januari 2021.

WEBSITES:

www.bij12.nl
www.ndff.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vogelbescherming.nl
www.zoogdiervereniging.nl

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 SAMENVATTING RESULTATEN QUICKSCAN

SOORT(GROEP)	VERWACHTTE AANWEZIGE FUNCTIE(S)	AANBEVELING
VLEERMUIZEN		
Boombewonende vleermuizen	Verblijfplaatsen	• Nader onderzoek bij 3 bomen
GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN		
Bunzing & wezel	Verblijfplaatsen, essentieel leefgebied	• Nader onderzoek
Eekhoorn		
VOGELS		
Roek	Nesten	• Nader onderzoek
Potentieel jaarrond beschermd nest		• Nader onderzoek
Vogels – algemene broedvogels		• Uitvoeren werkzaamheden buiten broedperiode (maart t/m 15 augustus)
AMFIBIEËN		
Poelkikker	Voortplantingswater, landhabitat, essentieel foerageergebied	• Nader onderzoek
Rugstreeppad		• Nader onderzoek
VISSEN		
Grote modderkruiper	Essentieel leefgebied	• Nader onderzoek
OVERIG		
Diverse vrijgestelde & algemene soorten	Verblijf- en voortplantingsplaatsen	• Zorgplicht opvolgen

BIJLAGE 2. DEFINITIES VAN DESKUNDIGHEID

In deze bijlage staat de definitie van een ecologisch deskundige beschreven volgens het RVO.

ECOLOGISCH DESKUNDIGE

Zoals beschreven door RVO:

"Persoon die ecologisch advies geeft, de aanwezigheid van soorten onderzoekt of dit onderzoek aanstuurt (zowel vanuit bronnen als in het veld) en of werkzaamheden begeleidt op het gebied van met (wettelijk beschermde) soorten. RVO heeft criteria opgesteld waaraan een ecologisch deskundige dient te voldoen. Zie de website van RVO voor de actuele criteria en § 2.4.1 voor een toelichting. Een ecologisch deskundige kan zowel vanuit de opdrachtgever, opdrachtnemer als een derde partij worden geleverd; denk hierbij ook lokale soortenwerkgroepen."

Het voorliggende werkprotocol is opgesteld door ecologisch deskundige:

5.1.2e is door opleiding, werkervaring en vrijwilliger gekwalificeerd als ecologisch deskundige. Door een opleiding bos en natuurbeheer aan Van hall Larenstein met als specialisatie toegepaste ecologie. Ook werkt hij als vrijwilliger mee aan verschillende inventarisaties naar reptielen, amfibieën en broedvogels.

SPECIALIST

Een specialist heeft sterke kennis van één of meer relevante (beschermde) soorten. Kenmerken van een specialist zijn:

- Minimaal vijf jaar actief in het onderzoeken van de desbetreffende soort(groep)
- Aantoonbare kennis op het vlak van populatiedynamica en beschikt over dergelijke toegepaste kennis aangaande de soort(groep)
- Houdt zijn kennis actueel en op niveau door (inter-)nationale kennis op te doen door o.a. vakliteratuur
- Kan de staat van instandhouding bepalen en de ontwikkeling van de populatie bepalen en onderbouwen
- Kan de omvang van een populatie in beeld brengen en verbanden leggen tussen verschillende groeiplaatsen, rust- en voortplantingsplaatsen

NLadviseurs

Sterke natuur voor iedereen

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 19, 20, 25, 43

Bijlage 9a – Notitie flora en fauna, aanvulling quickscan



NLadviseurs
Sterke natuur voor iedereen

NOTITIE FLORA & FAUNA

AANVULLING QUICKSCAN RONDWEG NOORD OSS

PROJECTNUMMER: 327.03.25 GEMEENTE OSS

COLOFON

OPDRACHTGEVER: Gemeente Oss
CONTACTPERSOON: 5.1.2e

DATUM: 17 april 2026
RAPPORTNUMMER: 327.03.25

AUTEUR: 5.1.2e
CONTROLE: 5.1.2e

NLadviseurs

Schelmseweg 93
6816 SJ Arnhem
026-7851440
www.nladviseurs.nl
info@nladviseurs.nl

NLadviseurs is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus de branchevereniging voor ecologisch advies en onderzoek.

Copyright: Alle rechten voorbehouden. Voor vermenigvuldiging van, of zinsneden en afbeeldingen uit deze rapportage gelieve contact opnemen met NLadviseurs

NOTITIE FLORA & FAUNA

1.1 INLEIDING

In opdracht van gemeente Oss heeft NLadviseurs in 2025 een quickscan flora & fauna uitgevoerd aan de noordzijde van Oss. De opdrachtgever is voornemens op diverse locaties de weg te verbreden en op enkele plekken fietspaden aan te leggen. Aanvullend hierop is een nader soortgericht onderzoek uitgevoerd naar diverse beschermde soorten.

Tijdens het veldbezoek voor de quickscan waren geen indicaties aangetroffen voor aanwezigheid van bever in de omgeving van de beoogde werkzaamheden, waardoor er geen verdere stappen zijn geadviseerd. Op 5 maart 2026 is echter via een zienswijze te kennen gegeven dat er in de omgeving van Harnas 82 in Oss sporen van de bever aanwezig zijn in de tuin, waardoor er opnieuw een effectenbeoordeling en vervolgstappen benodigd zijn.

1.2 AANWEZIGHEID BEVER

Op circa 15 à 20 meter van de beoogde werkzaamheden is een bever actief aanwezig. Onder de vlonder is, op basis van de aangeleverde foto's (zie figuur 1) een leger aanwezig. Het is niet te verwachten dat dit een burcht (vaste rust- en verblijfplaats) betreft, er is onder de vlonder en in de omgeving geen ruimte aanwezig voor een kamer van de burcht. Er is geen talud of verhoging in de omgeving. De kamer van de burcht hoort namelijk altijd droog te staan en bevindt zich boven de waterlijn. De takkenhoop onder de vlonder betreft naar alle waarschijnlijkheid een leger; een plek waar vaak overdag in de zomer gebruik van wordt gemaakt als ligplaats. Dit soort legers worden niet als vaste rust- of verblijfplaats gezien maar wel als onderdeel van de functionele leefomgeving. In de omgeving zijn ook knaagsporen en zichtwaarnemingen van de bever gemeld (figuur 2).

1.3 EFFECTENBEOORDELING

Het leger geldt niet als vaste rust- of verblijfplaats maar is wel onderdeel van de essentiële leefomgeving van de bever. Indien er gebruik wordt gemaakt van het leger is er, afhankelijk van de aard van de werkzaamheden, op deze afstand niet uit te sluiten dat er sprake is van (tijdelijke) verstoring. Dit geldt met name in de zomer, de periode waarin bevers doorgaans vaak gebruik maken van het leger.

Omdat er ook sprake is van een territorium van de bever, is het ook niet uitgesloten dat in de omgeving een burcht aanwezig is. Indien er een burcht aanwezig is binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden dienen aanvullende maatregelen te worden genomen om verstoring te voorkomen.

1.4 ADVIES & VERVOLGSTAPPEN

Er dient aanvullend onderzoek in de vorm van een veldbezoek plaats te vinden om te bevestigen of er inderdaad een leger van een bever aanwezig is onder de vlonder. Ook dient tijdens het veldbezoek beoordeelt te worden of er burchten aanwezig zijn binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden. Om verstoring van de bever te voorkomen dienen daarnaast aanvullende maatregelen te worden genomen, zoals het werken buiten de periode van gebruik van het leger. Deze maatregelen dienen te worden beschreven in een ecologisch werkprotocol.
Samenvattend:

- In de periode november t/m april dient een veldbezoek plaats te vinden om te bepalen of er burchten aanwezig zijn binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden
- Er dient een ecologisch werkprotocol te worden opgesteld waarin strikte maatregelen worden beschreven om verstoring van de bever te voorkomen. Maatregelen kunnen o.a. bestaan uit het borgen van behoud van takken en stammen en werken buiten de periode waarin het leger gebruikt wordt. Maatregelen dienen in ieder geval gebaseerd te worden op maatregelen beschreven in het

kennisdocument bever en te worden uitgevoerd onder begeleiding van een ecoloog met kennis en ervaring op het gebied van de bever.

.





Figuur 1: Foto's van de sporen en waarnemingen van de bever.



Figuur 2: Locaties van de bever waarnemingen t.o.v. het plangebied.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJ12. 2017a. Kennisdocument Bever, versie 1.0, BIJ12 juli 2017
NLadviseurs, 2025. Quickscan flora & fauna Rondwg Noord Oss. Projectnummer 327.03.25
NLadviseurs, 2025. Nader onderzoek Noordelijke ontsluitingsweg Oss. Projectnummer 327.04.25.

Websites:

www.bij12.nl
www.zoogdiervereniging.nl

NLadviseurs

Sterke natuur voor iedereen

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2

Bijlage 10 - Mer-aanmeldnotitie

movares smart urban engineering



Rapport

MER-aanmeldnotitie

Noordelijke Ontsluitingsweg
Oss

Versie: 3.0
Status: Vrijgegeven
Datum: 28-05-2026
Kenmerk: RHE-25016165

Autorisatieblad

MER-aanmeldnotitie

Noordelijke Ontsluitingsweg Oss

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	RvdH	Ja	28-05-2026
Gecontroleerd door	JvdA	Ja	01-06-2026
Vrijgegeven door	JvdA	Ja	01-06-2026

Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
0.1	Concept MER-aanmeldnotitie	16-12-2025	Concept MER-aanmeldnotitie
1.0	Concept MER-aanmeldnotitie	16-12-2025	Concept MER-aanmeldnotitie
2.0	MER-aanmeldnotitie v2.0	07-01-2025	Aanpassingen luchtkwaliteit en stikstof en afronding
3.0	MER-aanmeldnotitie v3.0	28-05-2026	Aanpassing voor vast te stellen omgevingsplan

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

1.1 Aanleiding 4
1.2 Toetsing Omgevingswet 4
1.3 Toets aan het omgevingsplan 5
1.4 Mer-beoordeling 5
1.5 Leeswijzer 6

2 Effecten op het milieu 7

3 Toetsing 9

3.1 Kenmerken van het project 9
3.2 Plaats van het project 15
3.3 Kenmerk van het potentiële effect 16

4 Conclusie en advies 18

Colofon 19

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Oss heeft het voornemen om aan de noordzijde van de kern Oss de bestaande wegen Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaykstraat en Kanaalstraat op te waarderen om daarmee een nieuwe ontsluitingsweg te realiseren. Dit betekent dat de bestaande 'erftoegangswegen' (met een maximumsnelheid van 60 km/uur) worden opgewaardeerd tot 'gebiedsontsluitingswegen' - binnen de bebouwde kom' (met een maximumsnelheid van 50 km/uur). Om dit te bereiken worden de bestaande wegen deels verbreed of verlegd, aansluitingen worden gerealiseerd of aangepast en rotondes gerealiseerd.

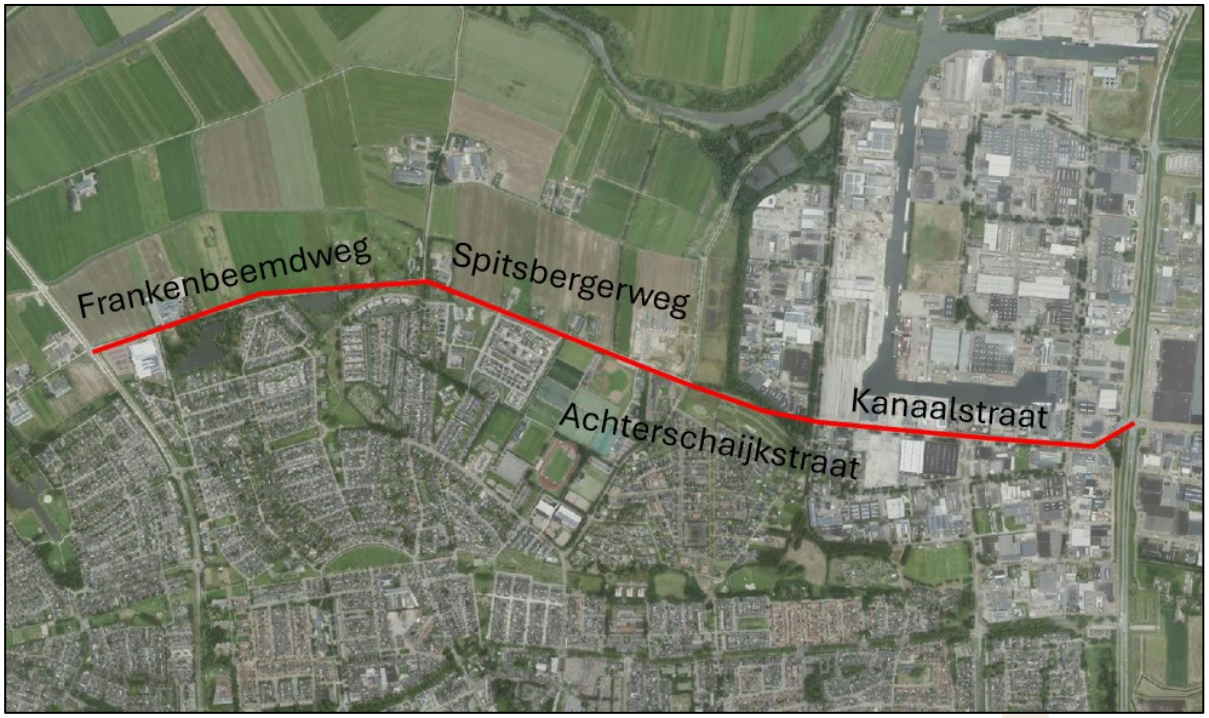
Deze ontwikkeling past niet in het omgevingsplan. Er wordt door de gemeente Oss een wijziging van het omgevingsplan voorbereid om de ontwikkeling mogelijk te maken. Onderdeel van deze wijziging is de toets of er sprake is van een mer-plicht op basis van de Omgevingswet.

1.2 Toetsing Omgevingswet

De regels met betrekking tot milieueffectrapportage zijn opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In bijlage V bij het Omgevingsbesluit zijn de projecten en de daarvoor benodigde besluiten opgenomen, waarvoor een mer-plicht of mer-beoordelingsplicht geldt.

Nr.	***Projecten***	***Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de Ow)***	***Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de Ow)***	***Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit***
J1	Wegen	Als sprake is van: 1. de aanleg van een autosnelweg of autoweg; 2. de aanleg, wijziging of uitbreiding van een nieuwe weg met vier of meer rijstroken die betrekking heeft op een ononderbroken tracélengte van 10 km of meer; of 3. de verlegging of verbreding van een bestaande weg met twee rijstroken of minder tot een weg met vier of meer rijstroken die betrekking heeft op een ononderbroken tracélengte van 10 km of meer	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan

In kolom 1 zijn de categorieën van projecten aangewezen, waaronder Wegen (categorie J1). Voor deze projecten geldt een mer-plicht voor die gevallen genoemd in kolom 2. Het opwaarderen van erftoegangswegen tot gebiedsontsluitingswegen is geen mer-plichtige activiteit, zoals benoemd in kolom 2. Echter, bij de aanleg, wijziging of uitbreiding van een weg geldt op basis van kolom 3 wel een mer-beoordelingsplicht. Dit houdt in dat de initiatiefnemer een mededeling dient te doen aan het bevoegd gezag. De mededeling (aanmeldnotitie) bevat een beschrijving van het project, de locatie en de mogelijke milieueffecten. Het bevoegd gezag beslist op basis van de aanmeldnotitie of een milieueffectrapport nodig is.



Figuur 1: plangebied

1.3 Toets aan het omgevingsplan

Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet maken de voormalige bestemmingsplannen deel uit van het tijdelijk deel van het omgevingsplan van de gemeente Oss, is gekeken naar de waar
Om te beoordelen of het plan past binnen de planologische kaders, is daarom gekeken naar de volgende bestemmingsplannen:

- Bestemmingsplan 'Buitengebied Oss-2020', vastgesteld op 12 december 2024;
- Bestemmingsplan 'Midden Noord – Oss 2012', vastgesteld op 13 september 2012;
- Bestemmingsplan 'Horzak Noord – Oss 2015', vastgesteld op 11 juni 2015;
- Bestemmingsplan 'Bedrijventerreinen Elzenburg-De Geer-Oss-2011', vastgesteld op 1 juli 2011;
- Bestemmingsplan 'Oijense Zij Noord - Oss – 2019', vastgesteld op 15 april 2019;
- Bestemmingsplan 'Uitwerking 2 Horzak-Noord – Oss – 2015', vastgesteld op 19 december 2017.

Op verschillende plaatsen worden de langs de weg gelegen bestemmingen overschreden. Op de locatie rusten verschillende bestemmingen, zoals 'Verkeer – Verblijf', 'Groen', 'Water', 'Agrarisch' en 'Sport'. Binnen deze bestemmingen is de aanleg van een weg of de daarbij behorende voorzieningen niet mogelijk. Daarnaast liggen er diverse dubbelbestemmingen en gebiedsaanduidingen in het gebied, zoals aan de noordzijde van de weg een aantal archeologische dubbelbestemmingen.
De voorgenomen ontwikkeling kan mogelijk gemaakt worden middels een wijziging van het omgevingsplan.

1.4 Mer-beoordeling

Het bevoegd gezag (de gemeente) besluit op basis van de mer- beoordeling of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. De mer-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- aanzienlijke milieueffecten zijn uitgesloten: er is geen milieueffectrapportage noodzakelijk;

- aanzienlijke milieueffecten zijn niet uitgesloten: er moet een milieueffectrapportage worden opgesteld.

Procedure
De initiatiefnemer dient de aanmeldingsnotitie in bij de gemeente. De gemeente neemt binnen 6 weken na ontvangst van de aanmeldingsnotitie een beslissing of een milieueffectrapportage gemaakt moet worden.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 vormt de aanmeldingsnotitie, hoofdstuk 3 vormt de mer-beoordeling.

2 Effecten op het milieu

De effecten op het milieu kunnen door het bevoegd gezag worden bepaald op basis van een aanmeldingsnotitie die door de initiatiefnemer wordt opgesteld. In artikel 11.10 Omgevingsbesluit is geregeld dat de aanmeldingsnotitie in ieder geval moet bevatten:

1. Een beschrijving van de fysieke kenmerken van het gehele project en, als dat van toepassing is, van de sloopactiviteiten.
2. Een beschrijving van de locatie van het project, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop het project van invloed kan zijn.
3. De mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project en voor zover er informatie over deze effecten beschikbaar is: de mogelijk aanzienlijke milieueffecten van het project als gevolg van:
    - de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen; en
    - het gebruik van natuurlijke bronnen, waaronder bodem, land, water en biodiversiteit.
4. Er wordt rekening gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de mer-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van de milieueffecten.

Als onderdeel van de aanmeldnotitie kan een beschrijving worden verstrekt om mogelijk aanzienlijke milieueffecten te vermijden of te voorkomen.

Deze aanmeldnotitie is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het ruimtelijke plan. In de onderstaande tabellen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd van bijlage III bij de mer-richtlijn. Het gaat hierbij om de volgende criteria (zie ook onderstaande tabel):

1. kenmerken van het project;
2. plaats van het project;
3. kenmerken van het potentiële effect.

Kenmerken van het project
• Omvang van het project • Cumulatie met andere projecten • Gebruik van natuurlijke hulpbronnen • Productie van afvalstoffen • Verontreiniging en hinder • Risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën
Plaats van het project

• Bestaand grondgebruik
• Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied
• Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
  • wetlands, oeverformatie en riviermondingen
  • berg- en bosgebieden
  • gebieden die in de Nederlandse wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd
  • speciale beschermingszones door de lidstaten aangewezen volgens Richtlijn 79/409/EEG (= Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG) (= Habitatrichtlijn)
  • gebieden waarin de bij wetgeving van de Unie vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden
  • gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid
  • landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang

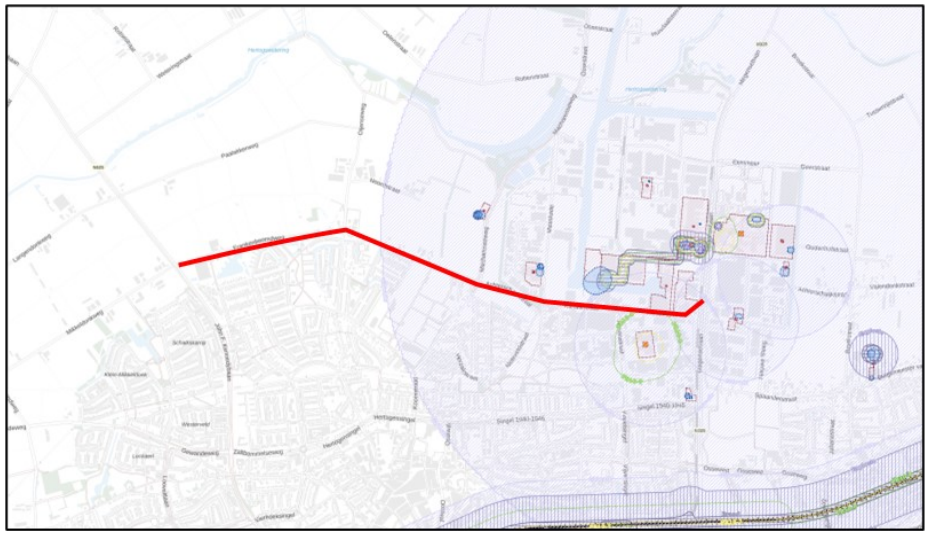
Kenmerken van het potentiële effect
• Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking) • Grensoverschrijdende karakter van het effect • Orde van grootte en de complexiteit van het effect • Waarschijnlijkheid van het effect • Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

3 Toetsing

3.1 Kenmerken van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
Omvang van het project	Het project omvat het opwaarderen van de bestaande erftoegangswegen Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaykstraat en Kanaalstraat (met een maximumsnelheid van 60 km/uur) worden opgewaardeerd tot 'gebiedsontsluitingswegen' - binnen de bebouwde kom' (met een maximumsnelheid van 50 km/uur). De nieuwe ontsluitingsweg verbindt de John F. Kennedylaan ten westen van Oss met de N329 aan de Oostzijde van Oss. De ontwikkeling omvat meerdere verkeerskundige aanpassingen; • De aanleg van een rotonde ter plaatse van de Frankenbeemdweg en John F. Kennedybaan; • Ter plaatse van de Frankenbeemdweg en Oijenseweg wordt een bestaande kruising aangepast; • Langs de gehele weg wordt een vrijliggend fietspad aangelegd, dat ter hoogte van de Oijenseweg via de bestaande wegen Hofvijver en Valbrug wordt geleid. • Ter hoogte van de Spitsbergerweg en de Macharenseweg wordt gebruik gemaakt van de recent aangelegde rotonde; • De Achterschaykstraat wordt deels opgewaardeerd en buigt af om de aansluiting met de Kanaalstraat te maken, waarbij een groenstrook met dichte begroeiing wordt doorsneden; • De kruising Maaskade en Achterschaykstraat wordt opnieuw ingericht; • Op de Kanaalstraat worden de kruisingen met de Havenstraat, Reggestraat en Spaanderstraat opgewaardeerd.
Cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten	Voor de beoordeling is gekeken naar mogelijke cumulatieve effecten met andere bestaande of voorgenomen ontwikkelingen in de omgeving. Er zijn geen andere grootschalige woningbouw- of infrastructuurprojecten in uitvoering of planfase die in directe samenhang met het project voor de Noordelijke Ontsluiting leiden tot extra milieubelasting.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit	De Noordelijke Ontsluitingsweg en het vrijliggend fietspad maken grotendeels gebruik van de bestaande structuren. Daarom is sprake van een beperkte impact op de omgeving. Voor bodem en water zijn de effecten beperkt en beheersbaar. Er is geen sprake van grootschalige bodemingrepen, zoals zandverleggingen of ontgrondingen. De bestaande bodem wordt in principe gehandhaafd; alleen beperkte graafwerkzaamheden voor funderingen en infrastructuur zijn nodig. Voor de uitvoering van de bouw wordt voldaan aan de geldende eisen voor bodemkwaliteit. De ontwikkeling benut de bestaande structuren in het gebied en versterkt deze waar mogelijk. Het plan maakt geen gebruik van grootschalige wateronttrekking of kunstmatige wateraanvoer. De sloten blijven grofweg op dezelfde plek liggen, maar op enkele plaatsen moeten bestaande waterlopen verlegd, verruimd of gedempt worden.

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	Op sommige plaatsen wordt gebruik gemaakt van gronden die voor groen bestemd zijn of binnen Natuurnetwerk Nederland (NNB) liggen. Deze gronden moeten gecompenseerd worden. Omdat er geen ruimte is voor compensatie in de vorm van nieuw groen, zal een vergoeding worden afgedragen in het betreffende fonds.
Productie van afvalstoffen	Tijdens de bouwfase ontstaat tijdelijk bouw- en sloopafval, dat conform de geldende wet- en regelgeving wordt afgevoerd.
Verontreiniging en hinder	Bij het project voor de Noordelijke ontsluitingsweg is bekeken in hoeverre het project kan leiden tot verontreiniging of hinder voor de omgeving. Het gaat hierbij om effecten tijdens zowel de aanleg- als gebruiksfase, zoals geluid, luchtkwaliteit, verkeer, bodemkwaliteit, waterhuishouding en externe veiligheid. Navolgend is voor elk milieuaspect afzonderlijk beoordeeld of sprake is van overschrijding van wettelijke normen of van een onaanvaardbare aantasting van het woon- en leefklimaat. Uit de uitgevoerde onderzoeken blijkt dat de effecten grotendeels beperkt en lokaal van aard zijn en dat mitigerende maatregelen beschikbaar zijn waar nodig. Er is geen sprake van omstandigheden die leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen.
• Verkeersgeneratie, -afwikkeling en parkeren	De realisatie van de Noordelijke Ontsluitingsweg heeft een effect op de verkeersgeneratie en verkeersstromen in Oss. Royal Haskoning DHV heeft een onderzoek uitgevoerd naar de verkeerseffecten van de Noordelijke Ontsluitingsweg. Met het onderzoek is onderzocht hoeveel de Noordelijke Ontsluitingsweg bijdraagt aan het verbeteren van de doorstroming op de Singel 1940-1945 en wat de gevolgen op andere wegen zijn. Daarnaast is onderzocht wat de verwachte verkeersintensiteit op de Noordelijke Randweg is en of het voorgestelde profiel en de kruispuntoplossingen hiervoor geschikt zijn. Hieronder zijn de belangrijkste bevindingen samengevat weergegeven. Voor de uitgevoerde kruispuntberekeningen is uitgegaan van een worstcasescenario waarbij de variant van de Noordelijke Randweg met de hoogste verkeersintensiteit is gebruikt. In het onderzoek is weergegeven of de voorgenomen kruispuntvormen voldoen op basis van de berekeningen met de intensiteiten van 2030. Hieruit blijkt dat uitsluitend de voorrangskruispunten K6, K8 en K9 niet voldoen. Voor K8 en K9 biedt het toepassen van een middenberm op de Kanaalstraat voldoende ruimte om het verkeer af te kunnen afwikkelen met een voorrangskruispunt. Echter is de restcapaciteit beperkt. Bij K6 biedt het toepassen van een middenberm onvoldoende oplossend vermogen, maar een enkelstrooksrotonde op deze locatie kan de intensiteiten van 2030 (variant 4) wel verwerken. Bij K10 kan de VRI het verkeer in 2030 zonder afwikkelingsproblemen verwerken, ook met de verhoogde intensiteit.
• Activiteiten en milieuzonering	De realisatie en het gebruik van de Noordelijke Ontsluitingsweg is geen milieubelastende activiteit en er worden geen milieubelastende activiteiten met het project mogelijk gemaakt. In het kader van de wijziging omgevingsplan is nader onderzoek naar dit thema daarom niet noodzakelijk. De overige milieuaspecten zoals geluid komen in eigen criteria aan de orde.
• Omgevingsveiligheid	De locatie van risicovolle activiteiten met gevaarlijke stoffen, zoals bedrijven, transportroutes, buisleidingen en windturbines, is vastgesteld aan de hand van kaarten uit de 'Atlas Leefomgeving'. In figuur 2 worden de risicobronnen in de omgeving van het projectgebied geïllustreerd. Er liggen in de omgeving van het projectgebied geen aandachtsgebieden.

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	 *Figuur 2: uitsnede risicokaart met aanduiding projectgebied* **Risicovolle activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven** Met name ter plaatse van bedrijventerrein Elzenburg zijn verscheidene risicovolle activiteiten gelegen. Een weg is in het Bkl niet aangeduid als kwetsbaar. Nadere beoordeling is daarom niet noodzakelijk. **Risicovolle transportroutes** In de omgeving van het projectgebied en op de betreffende weg zelf zijn geen risicovolle transportroutes gelegen waarlangs gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. De te realiseren ontsluitingsweg valt dan ook buiten het brand-, explosie- of gifwolkaandachtsgebied. Het opstellen van een verantwoording van het groepsrisico ten aanzien van deze weg kan daarom redelijkerwijs achterwege blijven. **Risicovolle buisleidingen** In de omgeving van het projectgebied zijn geen buisleidingen gelegen. Aangezien het projectgebied zich niet binnen het invloedsgebied van een risicovolle buisleiding bevindt, is het opstellen van een verantwoording van het groepsrisico met betrekking tot buisleidingen niet relevant. Er zijn geen belemmeringen. **Windturbines** In de omgeving van het projectgebied zijn geen windturbines, die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit, gelegen. Het opstellen van een verantwoording van het groepsrisico met betrekking tot windturbines is derhalve niet nodig. Er zijn geen belemmeringen voor het planvoornemen.
• Luchtkwaliteit	In de gebruiksfase dient gekeken te worden naar de mogelijke toename van stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}). De data uit het CIMLK toont aan dat de achtergrondwaarden significant lager zijn dan de gestelde normen. Daarnaast moet getoetst worden of het initiatief in betekenende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Met behulp van de NIBM-tool is dit inzichtelijk gemaakt. Daaruit blijkt dat de bijdrage van het extra verkeer mogelijk in betekenende mate is. Het is daarom noodzakelijk om aanvullende berekeningen uit te voeren. Deze berekeningen zijn in het kader van het vast te stellen wijziging omgevingsplan

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	uitgevoerd. Uit het onderzoek volgt dat de realisatie van de Noordelijke Ontsluitingsweg te Oss niet leidt tot knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit. Uit de modelberekeningen voor de peiljaren 2027 en 2040 blijkt dat de concentraties stikstofdioxide (NO2) en fijnstof (PM10 en PM2.5) in alle onderzochte situaties ruim onder de wettelijke grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving blijven. De maximale projectbijdrage aan de lokale luchtverontreiniging is bovendien zeer gering. Daarmee valt geen belemmering te verwachten en derhalve geen aanzienlijke milieueffecten.
• Geluid	Om de effecten ten aanzien van het aspect geluid inzichtelijk te maken is door Goudappel een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek is gebleken dat voor diverse woningen sprake is van toenames van de geluidsbelasting en dat de geluidsbelasting hoger is dan de standaardwaarde. Dit is met name het gevolg van een toename van het aantal verkeersbewegingen. Omdat sprake is van toenames van de geluidsbelasting, zal de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen worden overwogen. Hieruit is gebleken dat bron- en overdrachtsmaatregelen niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren. Daarom dient nader onderzoek plaats te vinden naar het geluidsniveau binnen de woningen. Het geluidsisolerend vermogen van de gevels van woningen is onderzocht om te beoordelen of wordt voldaan aan de maximale binnenwaarde uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. Hieruit blijkt dat voor twee woningen niet voldaan wordt aan de maximale binnenwaarde. Voor deze woningen zullen maatregelen genomen worden, zodat aan de binnenwaarde voldaan wordt. Eventuele negatieve milieueffecten worden daarmee gemitigeerd.
• Geurhinder	Het planvoornemen omvat niet de ontwikkeling van geurgevoelige gebouwen in de zin van artikel 5.91 van het Bkl. Met de voorgenomen realisatie wordt tevens geen milieubelastende activiteit op het gebied van geur toegevoegd. Een weg is geen milieubelastende activiteit, zoals opgenomen in hoofdstuk 3 van het Bal. Een weg is geen geur producerende functie. Het project levert geen negatieve milieueffecten voor het aspect geur op.
• Flora en fauna	Door NLadviseurs is in het voorjaar van 2025 een QuickScan uitgevoerd[1]. Deze QuickScan is op 2 april 2026 geüpdatet en aangevuld met een notitie over de bever (17 april 2026). In de door NLadviseurs uitgevoerde QuickScan wordt ingegaan op het thema soortenbescherming en gebiedsbescherming. **Gebiedsbescherming** <u>Natura 2000-gebieden</u> Voor gebiedsbescherming zijn Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Brabant en Houtopstanden relevant. Op 8,7 kilometer afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied de Rijntakken en op circa 17 kilometer afstand ligt het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek. Gezien de afstand tot Natura 2000-gebied zijn verstorende effecten zoals trillingen, licht, optische verstoring of geluid uitgesloten. Om uitsluitsel te geven of er sprake is van wetsovertredingen ten aanzien van stikstofdepositie is een AERIUS-berekening uitgevoerd, hier wordt onder het kopje stikstofdioxide op ingegaan. <u>Natuurnetwerk Brabant</u>

[1] NLadviseurs, 'Quickscan Flora & Fauna', projectnummer: 327.03.25, d.d. 24 november 2025.

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	De locatie is overlappend aan NNB-gebied. Een gedeelte valt onder kruiden- en faunarijk grasland (N12.02) en vochtig bos met productie (N16.04). Op de desbetreffende locatie is men voornemens een tijdelijke opslag te creëren. Voorgenomen ingrepen dienen, indien binnen het plangebied aanwezig, getoetst te worden aan het 'ja, mits' principe. Indien voorgenomen werkzaamheden significant negatieve gevolgen hebben voor de kernkwaliteiten of ontwikkelings-doelen van het deelgebied, kunnen deze alleen plaatsvinden indien de nadelige gevolgen worden gemitigeerd en de resterende schade gecompenseerd. In eerste instantie wordt geadviseerd de werkzaamheden niet binnen beschermd NNB-gebied uit te voeren. Indien dit niet mogelijk is zal beoordeeld moeten worden of de tijdelijke effecten in strijd zijn met de huidige en potentiële waarden. In dit geval zal een 'ja-mits'-toets inzicht moeten geven op de effecten op NNB-gebied. <u>Houtopstanden</u> Het gebied bevindt zich deels buiten de bebouwingscontour houtkap, waardoor er mogelijk een melding zal moeten worden gemaakt bij de provincie en mogelijk geldt er een herplantingsplicht. Er gelden echter enkele uitzonderingen, bijvoorbeeld wanneer er minder dan 20 bomen of 10 are wordt gekapt. Op dit moment is het nog niet duidelijk hoeveel bomen komen te verdwijnen. Indien meer dan 20 bomen/10 are komt te verdwijnen zal hiervan melding gemaakt worden bij de provincie en geldt er een herplantingsplicht. **Soortenbescherming** Uit de QuickScan bleek nader onderzoek naar diverse soorten noodzakelijk. Er is door NLadviseurs (27 oktober 2025) nader onderzoek[2] uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied en naar de essentiële rol van het plangebied op deze soorten. Het nader onderzoek is gedurende het veldseizoen in 2025 uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat er een ontheffing verleend worden voor de poelkikker, bunzing en eekhoorn. Deze ontheffingen worden ten tijde van de aanlegvergunning aangevraagd. Voor de bever is aanvullend onderzoek in de vorm van een veldbezoek en het opstellen van een ecologisch werkprotocol met strikte maatregelen noodzakelijk. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van aanzienlijke negatieve milieueffecten voor het aspect flora en fauna.
• Stikstofdioxide	De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de sloop/verwijdering van de bestaande situatie en de realisatie- en gebruiksfase van de gebiedsontsluitingsweg te Oss, is vastgesteld op 0,00 mol/ha/jaar in een Natura 2000-gebied. De schijnbare toename van 0,02 mol/ha/jaar in de beoogde situatie is het gevolg van randeffecten en heeft geen ecologische of juridische betekenis. Op basis van de verschilberekening en de extra beoordeling ten behoeve van de gebruiksfase kan worden geconcludeerd dat er geen effect is op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Het stikstofonderzoek is aangevuld conform de ''Handreiking omgaan met randeffecten 25 km'', waarmee de juiste duiding van de berekeningen is geborgd. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van aanzienlijke negatieve milieueffecten voor het aspect stikstofdioxide.

[2] NLadviseurs, 'Nader onderzoek Noordelijke ontsluitingsweg Oss', projectnummer: 327.04.25, d.d. 27 oktober 2025.

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
• Bodem	Ten behoeve van de herontwikkeling is een QuickScan bodem uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het tracé Noordelijke Ontsluitingsweg Oss hoofdzakelijk verdacht wordt op het voorkomen van lichte verontreinigingen en plaatselijk sterke verontreinigingen. Deze verontreinigingen worden veroorzaakt door onder andere het gebruik nabij infrastructuur, de aanwezigheid van onverharde wegbermen, voormalige stortplaatsen langs de weg en de voormalige rioolwaterzuivering. Er wordt geadviseerd om een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uit te voeren. De benodigde onderzoeken zullen in het kader van de omgevingsvergunning uitgevoerd worden. De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de toekomstige ontwikkeling van de Noordelijke Ontsluitingsweg. Tevens is er geen sprake van negatieve milieueffecten voor het aspect bodem, als gevolg van de ontwikkeling.
• Trillingen	Het planvoornemen maakt geen trilling gevoelige bebouwing mogelijk, maar in plaats daarvan een opschaling van bestaande wegen naar een ontsluitingsweg. Uit de volgende analyse is gebleken dat er bij bestaande woningen geen sprake zal zijn van trillingen waar hinder van ervaren kan worden. In de huidige situatie ligt er op deze locatie al een bestaande weg. De dichtstbijzijnde woningen liggen op een aanzienlijke afstand van minstens 8 meter van de weg. De snelheid op de weg wordt verlaagd van 60 naar 50 km/uur. Er zal vooral een toename zijn van normaal verkeer op de weg vanuit de ten zuiden gelegen woonwijken. Er wordt niet voorzien in nieuwe functies die de aantrek van zwaar verkeer zullen laten toenemen. Omdat de volledige weg opnieuw wordt aangelegd zal geen sprake zijn van een oneffen wegdek. Eventuele drempels zullen voldoen aan de CROW-normen, waardoor trillingshinder wordt voorkomen. Geconcludeerd kan worden dat onderhavig planvoornemen passend is binnen de instructieregels uit de provinciale omgevingsvisie en het gemeentelijke omgevingsplan. Er is geen sprake van negatieve milieueffecten.
• Weging waterbelang	Ten behoeve van de ontwikkeling is de weging van het waterbelang opgesteld. Hieronder zijn de bevindingen samengevat: **Waterhuishouding-watersysteem** De sloten blijven grofweg op dezelfde plek liggen aan de noordzijde van de Frankenbeemdweg. Alleen op de plek waar de weg gaat uitbuigen zal de sloot verlegd en verruimd worden. Er wordt een klein stukje sloot gedempt bij de Maaskade om de aansluiting met de Kanaalstraat te maken. Er wordt wel een duiker verlengd en geplaatst en een stuw verplaatst. Er zal ook een deel van de bermsloot Frankenbeemdweg ter hoogte van het tuincentrum (Frankenbeemdweg 50) gedempt moeten worden. Het dempen van sloten is vergunningsplichtig. De "kop" A watergang oostelijk van de rotonde Macharensweg-Achterschaijkstraat zal ook aangepast moeten worden wat geen invloed heeft op de doorstroming. Dit is eerder informeel tussen de gemeente en het Waterschap Aa en Maas besproken. **Waterhuishouding-watercompensatie** Er wordt circa 9.322 m^2 verhard oppervlak aangelegd, dit wordt gecompenseerd door het verbreden van schouwsloten en het aanleggen van greppels voor 560 m^3 . **Waterveiligheid-waterkeringen** Er zijn geen gevolgen.

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	Waterveiligheid-overstromingsrisico Het gebied ligt op een locatie met een middelgrote kans om te overstromen. Echter, heeft het overstromen van het fietspad en de weg weinig kans op schade. **Waterkwaliteit** Er worden geen negatieve gevolgen op de waterkwaliteit verwacht ten aanzien van de aanleg van het fietspad en verbreding van de weg. **Bodemdaling** De projectlocatie ligt niet in een gebied dat gevoelig is voor veenoxidatie. **Beheer en onderhoud** Er kan regulier onderhoud worden gepleegd, de verantwoordelijkheid hiervan ligt bij de gebruiker of perceeleigenaar bij het aangrenzende perceel van schouwsloten en voor primaire watergangen bij het waterschap. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van aanzienlijke negatieve milieueffecten.
Risico van ongevallen	Tijdens de bouwfase gelden de reguliere veiligheidsvoorschriften en Arbo-regels om incidenten te voorkomen. In de gebruiksfase is geen sprake van activiteiten die leiden tot een verhoogd risico voor mens of milieu. Het aspect risico van ongevallen vormt daarom geen belemmering voor de ontwikkeling.

3.2 Plaats van het project

Plaats/locatie van het project	
Criteria	**Toets**
Relatieve rijkdom aan beschikbaarheid, kwaliteit en het regeneratieve vermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan	Het projectgebied ligt in bestaand stedelijk gebied en kent geen bijzondere natuurlijke hulpbronnen die door de ontwikkeling worden aangetast. De ontwikkeling voorziet in een inrichting waarbij aanpassingen worden gedaan aan het natuurlijke watersysteem waarbij de bestaande infiltratievoorzieningen in stand worden gehouden of waar nodig gecompenseerd worden. Er treedt geen negatief effect op ten opzichte van het regeneratief vermogen van het gebied ten opzichte van de huidige situatie.
Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:	Het projectgebied ligt in een stedelijke omgeving en maakt geen deel uit van beschermde natuurgebieden, landschappen of cultuurhistorische ensembles. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden liggen op enkele kilometers afstand, waardoor er geen sprake is van directe ecologische kwetsbaarheid. Het gebied zelf is grotendeels verhard en bebouwd, waardoor het huidige opnamevermogen voor natuurlijke processen beperkt is.
• wetlands	nvt
• kustgebieden	nvt
• berg- en bosgebieden	nvt
• gebieden die in de wetgeving van de lidstaten zijn aangeduid	nvt

Plaats/locatie van het project	
Criteria	**Toets**
of door die wetgeving worden beschermd	
• speciale beschermingszones, gebieden waarin de bij wetgeving van de Unie vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	nvt
• gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid	nvt
• landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang	Het plan heeft geen negatieve effecten op landschappen of cultuurhistorische waarden. Door Movares is een QuickScan archeologie uitgevoerd. Hieruit is een archeologische onderzoeksplicht gebleken. Met een bureauonderzoek is dit nader inzichtelijk gemaakt. Hieruit blijkt dat archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek noodzakelijk is. De gemeente Oss heeft dit bevestigd middels een selectiebesluit. Dit onderzoek zal voorafgaand aan de vergunningsaanvraag uitgevoerd worden. Voor archeologische waarden zullen passende maatregelen voorzien worden, waardoor het opnamevermogen van het milieu niet onevenredig wordt aangetast.

3.3 Kenmerk van het potentiële effect

Soort en kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	**Toets**
Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)	De effecten van het planvoornemen beperken zich hoofdzakelijk tot het projectgebied en de directe omgeving. De fysieke ingrepen, zoals sloop en nieuwbouw, vinden volledig plaats binnen het huidige perceel. De milieueffecten zijn lokaal van aard. Tijdens de bouwfase kunnen tijdelijke effecten optreden, zoals geluid, stof en extra verkeersbewegingen, maar deze zijn beperkt in tijd en omvang en worden gemitigeerd door gangbare maatregelen. In de gebruiksfase zijn de effecten structureel: toename van verkeersbewegingen (maximaal circa 6.500 motorvoertuigbewegingen per etmaal op de Achterschaykstraat) blijft binnen de capaciteit van het omliggende wegennet en leidt niet tot overschrijding van wettelijke normen voor luchtkwaliteit of geluid. Voor overige milieuaspecten, zoals water, bodem, natuur en externe veiligheid, is vastgesteld dat geen sprake is van significante negatieve effecten. De invloed beperkt zich tot omwonenden in de aangrenzende woonstraten. Voor deze groep is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, mede door mitigerende maatregelen. Omdat de effecten zich concentreren op de directe omgeving, is in de planvorming aandacht besteed aan participatie. Omwonenden zijn betrokken via informatiebijeenkomsten. Dit participatieproces heeft niet alleen geleid tot een beter ingepast ontwerp, maar ook tot meer draagvlak in de omgeving.
Aard van het effect	Er is geen sprake van grensoverschrijdende effecten of effecten die leiden tot een onaanvaardbare aantasting van de leefomgeving.

Soort en kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	**Toets**
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Voor luchtkwaliteit blijft de bijdrage niet onder de drempelwaarde voor "niet in betekenende mate" (NIBM), waardoor aanvullende toetsing aan omgevingswaarden nodig is. Voor geluid geldt dat de standaardwaarden op meerdere gevels worden overschreden en dat op enkele gevels ook de grenswaarde wordt overschreden. Deze situatie is beoordeeld en wordt opgelost door toepassing van artikel 5.78y van het Besluit kwaliteit leefomgeving.
Waarschijnlijkheid van het effect	De kans op aanzienlijke negatieve milieueffecten is zeer klein. Voor luchtkwaliteit, stikstof, externe veiligheid, bodem en overige aspecten blijven de effecten binnen wettelijke kaders. Voor geluid worden standaard- en grenswaarden op enkele gevels overschreden, maar dit wordt opgelost met maatregelen die een goed binnenklimaat waarborgen. Voor luchtkwaliteit wordt in het kader van de vaststelling een berekening uitgevoerd, maar worden naar verwachting geen toetswaarden overschreden. Voor stikstof geldt dat de schijnbare bijdrage op Natura 2000-gebied 0,02 mol/ha/j het gevolg is van randeffecten en kan worden geconcludeerd dat er geen effect is op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. De overige effecten zijn lokaal, beheersbaar en grotendeels tijdelijk. Daarmee is uitgesloten dat het plan leidt tot significante negatieve gevolgen.
Verwachte aanvang, duur, frequentie en omkeerbaarheid van het effect	De effecten treden hoofdzakelijk op tijdens de bouwfase, die tijdelijk van aard is en enkele jaren zal duren. In deze periode kunnen hinder door geluid, stof en extra verkeersbewegingen optreden, evenals een beperkte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Deze effecten zijn tijdelijk en worden gemitigeerd door maatregelen zoals emissiearm materieel en stofbeperking. In de gebruiksfase zijn de effecten structureel. Voor geluid en luchtkwaliteit blijven de effecten binnen de wettelijke kaders, waarbij voor geluid maatregelen worden toegepast om een goed binnenklimaat te waarborgen. De stikstofbijdrage in de gebruiksfase is zeer gering (maximaal 0,02 mol N/ha/jaar) en is het gevolg van randeffecten en leidt niet tot significante effecten. De ontwikkeling is omkeerbaar in die zin dat bij beëindiging van de functie de locatie opnieuw kan worden herontwikkeld. Er is geen sprake van onomkeerbare aantasting van bodem, water of natuur.
Orde van grootte en de complexiteit van het effect	De complexiteit van de effecten is laag: er is geen sprake van grensoverschrijdende milieuproblemen, cumulatieve effecten of onomkeerbare aantasting van waarden. De benodigde mitigerende maatregelen zijn bekend en uitvoerbaar binnen de geldende regelgeving. Daarmee is het effect goed beheersbaar en transparant in de besluitvorming.
Cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten	Bij de beoordeling is gekeken naar mogelijke cumulatieve effecten met andere bestaande of geplande ontwikkelingen in de omgeving. Er zijn geen grootschalige woningbouw- of infrastructuurprojecten in uitvoering of in voorbereiding die in samenhang met het realiseren van de Noordelijke ontsluitingsweg Oss leiden tot extra milieubelasting. De effecten blijven ruim binnen de wettelijke kaders en treden geen significante negatieve gevolgen op. Daarmee is uitgesloten dat cumulatie met andere projecten leidt tot een onaanvaardbare aantasting van de leefomgeving.

4 Conclusie en advies

Het doel van deze aanmeldnotitie is het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven, door in een vroeg stadium te onderzoeken en te beoordelen of sprake is van aanzienlijke milieueffecten.

In deze aanmeldnotitie is in voldoende mate inzicht gekregen in de milieueffecten van het project Noordelijke ontsluitingsweg Oss. Gelet op de kenmerken van het plan, de locatie en de kenmerken van de potentiële effecten moet worden geconcludeerd dat het plan niet leidt tot aanzienlijke milieueffecten. De effecten blijven beperkt tot het projectgebied en de directe omgeving ervan. Er is daarom geen aanleiding of noodzaak voor het opstellen van een milieueffectrapportage.

Voorgesteld wordt dan ook om geen milieueffectrapport voor de omgevingsplanwijziging 'Noordelijke ontsluitingsweg - Oss' op te stellen.

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Oss
Uitgave	Movares Nederland B.V. Jaarbeursboulevard 280 3521 BC Utrecht
Telefoon	+31 (0)30 - 265 55 55
Ondertekenaar	RvdH
Projectnummer	P08732
Kenmerk	RHE-25016165

© 2026, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

movares

smart
urban
engineering

Bijlage 11 - Archeologisch bureauonderzoek

movares

smart
urban
engineering



Archeologisch bureauonderzoek

Noordelijke ontsluitingsweg te Oss, gemeente Oss (NB)

Versie: 2

Datum: 28-03-2026

Archeologisch bureauonderzoek

Noordelijke ontsluitingsweg te Oss, gemeente Oss (NB)

Opdrachtgever	Gemeente Oss
Datum	28 maart 2026
Auteur	5.1.2e
Projectleider	5.1.2e
Projectnummer	25300940
Versie	2
e-ISSN-nummer	3051-388X
Movares Archeologische Rapporten	2026-012

Protocol 4002

© 2026, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Projectnummer	25300940
Opdrachtgever	Gemeente Oss Postbus 5 5340 BA Oss T: 14 0412 E: gemeente@oss.nl
Movares Archeologische Rapporten	2026-012
Bevoegd gezag	Gemeente Oss Gemeentelijk Archeoloog / Beleidsadviseur Erfgoed Postbus 5 5340 BA Oss T: 14 0412 E: 5.1.2e @oss.nl
Beheer en plaats documentatie	Movares | MUG Ingenieursbureau B.V., vestiging Leek
Zaaknummer	587644001
Tekst	5.1.2e
Afbeeldingen	Movares | MUG Ingenieursbureau B.V., tenzij anders aangegeven.
Redactie en autorisatie actor	5.1.2e
Goedkeuring rapport door bevoegd gezag	Akkoord via email op 17-4-2026.
Uitgegeven door	Movares | MUG Ingenieursbureau B.V. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	28-03-2026
e-ISSN-nummer	3051-388X
Projectnummer	25300940

Inhoudsopgave

Samenvatting 6

1 Inleiding 7

1.1 Aanleiding voor het onderzoek 7
1.2 Ligging van het plan- en onderzoeksgebied 7
1.3 Ontwikkelingsplannen opdrachtgever 10
1.4 Objectgegevens 11
1.5 Doel van het onderzoek 11
1.6 Gemeentelijk beleid 11

2 Het bureauonderzoek 13

2.1 De opzet van het onderzoek 13
2.2 Huidige situatie 13
2.3 Aardwetenschappelijke situatie 13
2.3.1 Geologie 13
2.3.2 Geomorfologie 15
2.3.3 Bodem 15
2.3.4 Stratigrafie 17
2.3.5 Reliëf 20
2.4 Bekende archeologische waarden 20
2.4.1 Beleidskaart 20
2.4.2 Eerdere onderzoeken 24
2.5 Historische situatie en bouwhistorische waarden 30
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 37
2.6.1 Datering 37
2.6.2 Complextype 37
2.6.3 Omvang 37
2.6.4 Diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar); 37
2.6.5 Gaafheid en conservering 37
2.6.6 Locatie 37
2.6.7 Uiterlijke kenmerken 38
2.6.8 Mogelijke verstoringen 38

3 Conclusie en advies 39

3.1 Conclusie 39
3.2 Advies 39

Literatuur en bronnen

Bijlage 1 Plannen van de opdrachtgever

Bijlage 2 Ligging kabels en leidingen in het plangebied

Bijlage 3 Verwachtingskaart laat-paleoltihicum – neolithicum

Bijlage 4 Verwachtingskaart bronstijd – Romeinse tijd

Bijlage 5 Verwachtingskaart middeleeuwen – nieuwe tijd

Bijlage 6 Onderzoeksgebieden en vondstlocaties uit Archis

Bijlage 7 Datering vindplaatsen uit gravende onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Bijlage 8 Gespecificeerde verwachting

Samenvatting

Advies
Movares adviseert om een verkennend booronderzoek uit te voeren in het hele plangebied.

Samenvatting onderzoek
De opdrachtgever is van plan om de wegen binnen het plangebied op te waarderen tot ontsluitingsweg. Het gebied bestaat uit twee deellocaties die langs de noordelijke rand van de huidige bebouwing van Oss liggen, waar het noordelijke uiteinde van de Peelhorst overgaat in de Maasvlakte. Het plangebied ligt op een terrasvlakte, die in het noorden grenst aan de rivierkom- en oeverwalachtige vlakte langs de Maas. Op de terrasvlakte ligt een complex van dekzandwelvingen die langs het uiteinde van de Peelhorst ligt. Qua bodem liggen er zandige vlakvaaggronden en beekeerdgronden met enkeerdgronden op plaatsen waar middeleeuwse akkers hebben gelegen.

De omgeving van het plangebied is zeer rijk aan archeologische waarden. De oudste vondsten in de omgeving zijn puntvondsten uit het paleolithicum en neolithicum. Vanaf de bronstijd tot in de late middeleeuwen zijn Horzak en Elzenburg continu bewoond geweest. Vooral in de ijzertijd en Romeinse tijd namen de nederzettingen grote vormen aan. Uit de late ijzertijd zijn meerdere vondsten van glazen La Tene-armbanden bekend. Daarnaast is er een Romeins crematiegrafveld aangetroffen. De begrenzingen van deze nederzettingscomplexen zijn niet bekend en de kans is groot dat deze door het plangebied heenlopen.

Movares adviseert om een verkennend booronderzoek uit te voeren in het hele plangebied. In dit veldonderzoek zal de bodem in verder detail in kaart worden gebracht, zal worden bepaald waar en in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw intact is en waar deze potentie biedt voor het voorkomen van archeologische resten. Gezien de aard van het plangebied kan deze worden beschouwd als een tracé van ca. 3600 m lang. Er wordt geadviseerd om elke 50 m een boring te zetten. Dit komt neer op 72 boringen in totaal.

Bij het schrijven van dit onderzoek zijn de plannen van de opdrachtgever nog niet definitief. Het verkennende booronderzoek zal moeten resulteren in een kaart die aangeeft waar en op welke diepte intacte archeologische niveaus kunnen worden verwacht. Op deze manier zullen vervolgstappen in het archeologisch onderzoek worden gebaseerd op waar welke verstoringen in het definitieve plan zullen plaatsvinden.

Het bevoegd gezag, de gemeente Oss, besluit hoe verder wordt omgegaan met het archeologisch erfgoed op basis van het bovenstaande advies.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *"Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister"*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS). De melding kan ook bij de provincie of gemeente gedaan worden (zie colofon voor contactgegevens).

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Aanleiding tot het hier beschreven archeologische bureauonderzoek zijn de plannen van de gemeente Oss om een nieuwe ontsluitingsweg aan de noordzijde van Oss te realiseren door middel van de opwaardering van enkele bestaande aaneengesloten wegen. Door deze werkzaamheden worden mogelijk archeologische resten bedreigd. Conform de Erfgoedwet is het onderzoeksgebied eerst onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 4000, protocol 4002.[1]

Tabel 1.1 Overzicht inzet tijd en personeel

Onderdeel onderzoek	Naam	Actor status/titel	Datum
Opstellen bureauonderzoek	5.1.2e	Archeoloog MA	28-10-2025, 12-01-2026 t/m 16-01-2026, 02-02-2026, 23-03-2026
Projectleiding	5.1.2e	Senior KNA-archeoloog	Looptijd project

1.2 Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

Het onderzoek focust zich op een lijnvormig gebied langs de noordzijde van Oss (zie afbeelding 1). Het plangebied bestaat uit twee delen, te noemen deellocatie 1 (in het westen) en deellocatie 2 (in het oosten; zie afbeelding 2). De deellocaties worden gescheiden door de kruising Spitsbergerweg – Macharenseweg. Deze kruising is in het voorjaar van 2025 aangelegd en wordt niet opgewaardeerd tijdens dit project, waardoor deze buiten de plangrenzen wordt gelaten. Van het westen naar het oosten gezien omvat deellocatie 1 de kruising Frankenbeemdweg - N625, de Frankenbeemdweg zelf, de kruising Frankenbeemdweg – Oijenseweg en de Spitsbergerweg (zie afbeelding 3). De grootte van deze deellocatie is ca. 3,53 ha. Deellocatie 2 omvat de Achterschaykstraat, een deel van de Maaskade en de volledige Kanaalstraat (zie afbeelding 4). Deze deellocatie is ca. 5,06 ha groot. Samen beslaan de deellocaties een oppervlakte van ca. 8,59 ha. Het gebied is in gebruik als autoweg en berm. De maaiveldhoogte ligt tussen 3,9 m+NAP en 7,2 m+NAP.[2] Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek betreft het plangebied en een zone van 500 m hier omheen, waaruit relevante gegevens zijn verzameld (zie afbeelding 5).

[1] Inzage in de BRL4000 zie https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000
[2] https://viewer.ahn.nl/



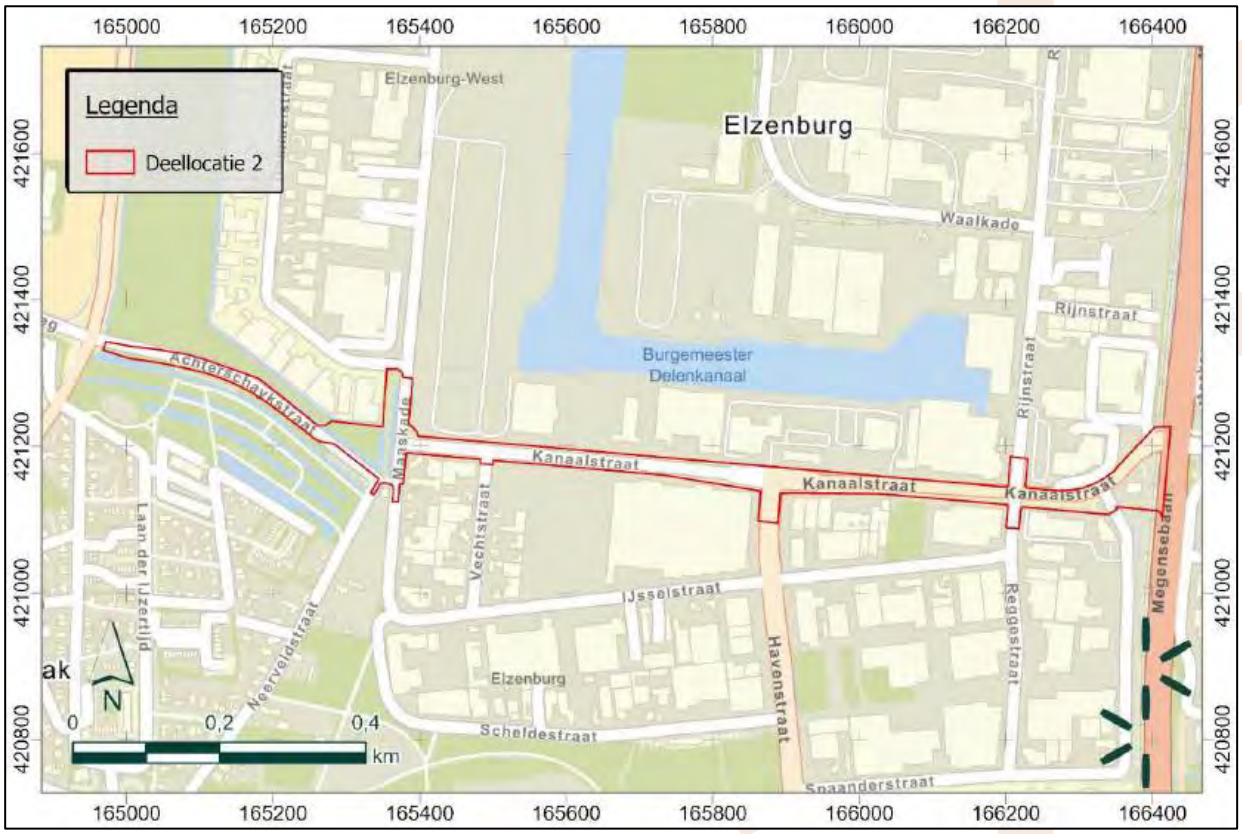
Afbeelding 1. Globale ligging van het plangebied op de topografische kaart (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)



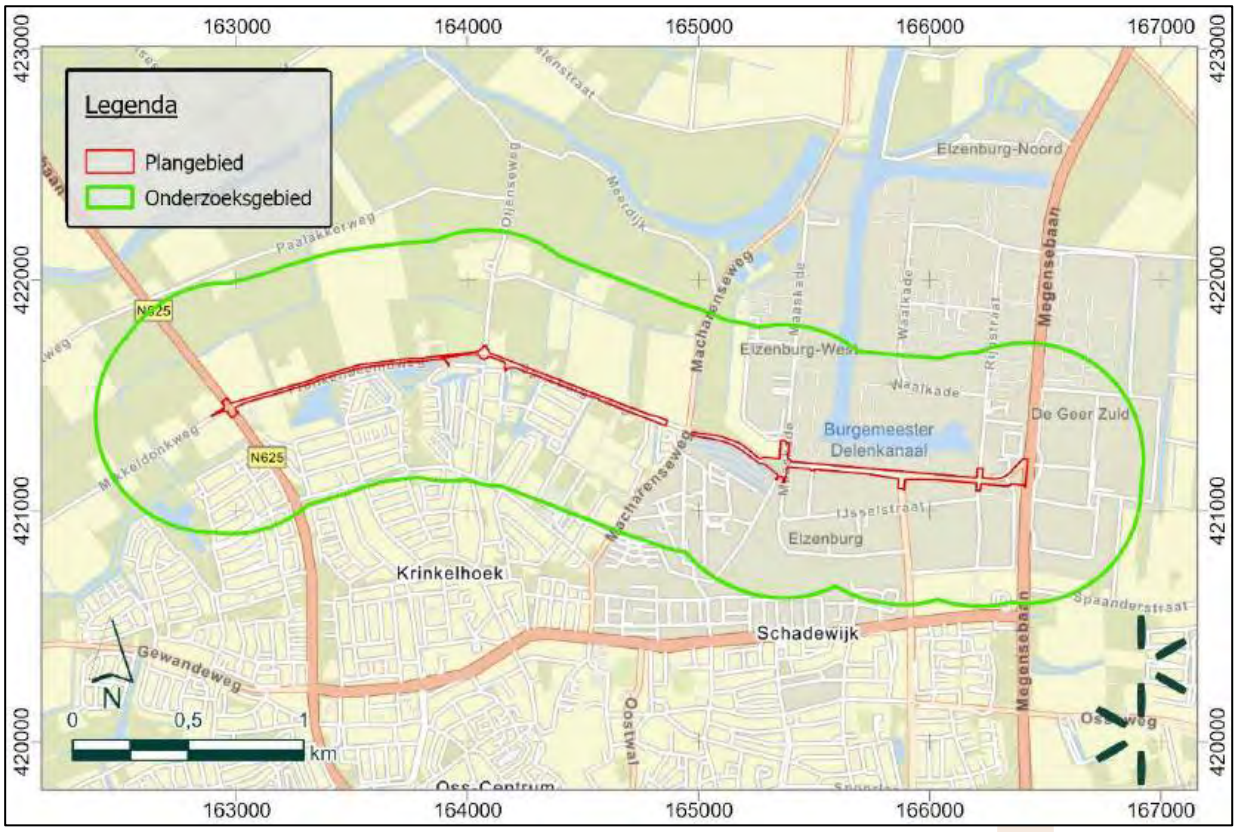
Afbeelding 2. Het plangebied op de topografische kaart (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)



Afbeelding 3. Deellocatie 1 op de topografische kaart (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)



Afbeelding 4. Deellocatie 2 op de topografische kaart (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)



Afbeelding 5. Het onderzoeksgebied op de topografische kaart (bron: Esri Nederland & Community Maps Contributors)

1.3 Ontwikkelingsplannen opdrachtgever

De bestaande wegen binnen het plangebied zullen worden opgewaardeerd (zie bijlage 1). Dit houdt in dat het bestaande wegdek waar nodig zal worden gerepareerd en dat de weg wordt verbreed. Aan de Frankenbeemdweg en langs de Spitsbergerweg moeten persleidingen worden verlegd. Ook moeten er langs de bermsloten mogelijk minigemalen en overkluizingen worden verplaatst. Ten zuiden van de noordelijke ontsluitingsweg worden fietspaden aangelegd. Het project bevindt zich nog in de planvormingsfase, waarbij exacte specificaties nog nader te bepalen zijn en plannen kunnen veranderen. Dit onderzoek is uitgevoerd om de archeologische verwachting over het hele plangebied alvast te bepalen en in een vroeg stadium te bepalen wat er qua archeologisch vervolgonderzoek wenselijk zal zijn. Er moet rekening worden gehouden met een verstoringsdiepte van tenminste 1 m-mv. Waar de persleiding wordt verlegd zal minstens 2 m-mv worden verstoord.

1.4 Objectgegevens

In tabel 1.2 staan de algemene gegevens van het onderzoeksgebied weergegeven.

Tabel 1.2 Algemene gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie		Noord-Brabant
Gemeente		Oss
Plaats		Oss
Toponiem		Noordelijke ontsluitingsweg Oss
Coördinaten	Deellocatie 1	ZW: 162.889 / 421.412 N: 164.066 / 421.716 ZO: 164.856 / 421.369
	Deellocatie 2	W: 164.972 / 421.342 O: 166.411 / 421.108
Oppervlakte	Deellocatie 1	Ca. 2 km lang Ca. 10 m breed Oppervlakte aangeleverd plangebied: 3,53 ha
	Deellocatie 2	Ca. 1,6 km lang Ca. 10 m breed Oppervlakte aangeleverd plangebied: 5,06 ha
	Cumulatief	8,59 ha

1.5 Doel van het onderzoek

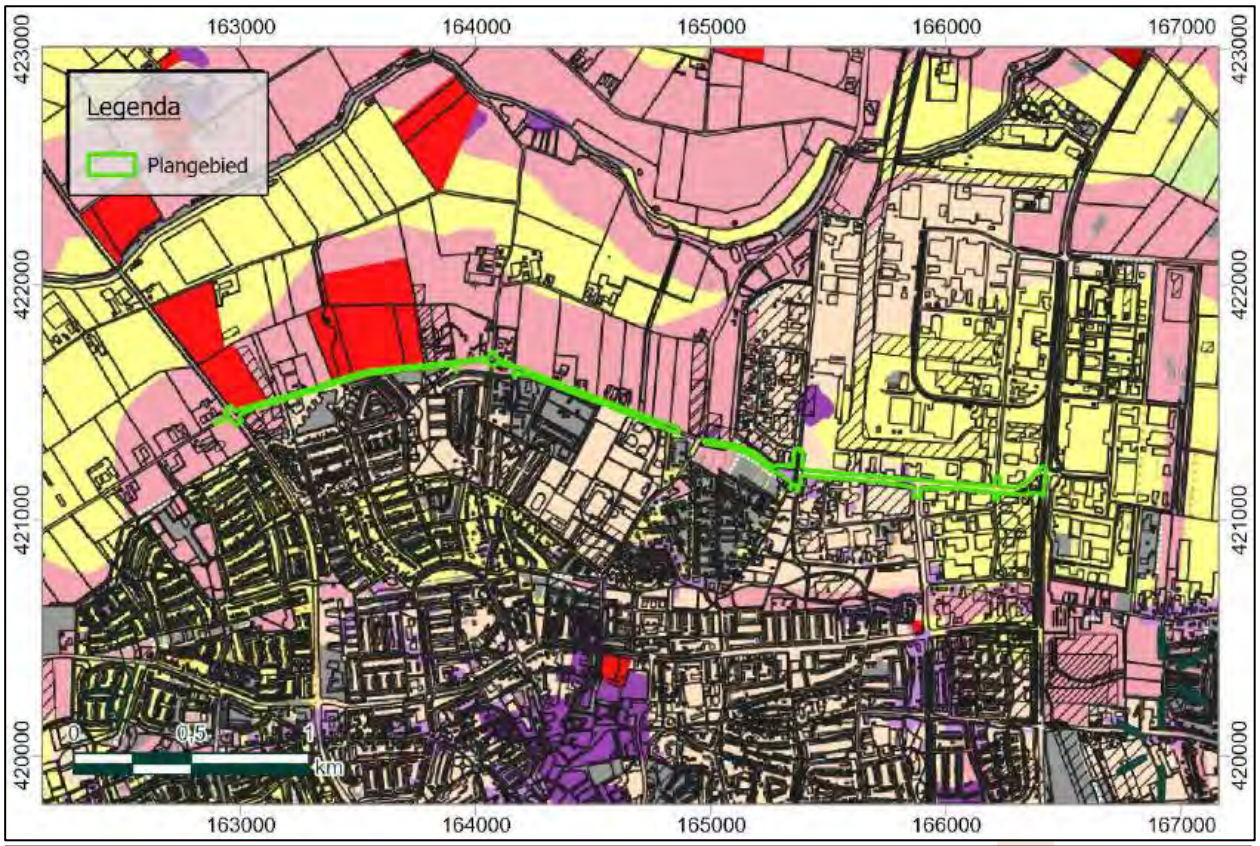
Het doel van dit bureauonderzoek is het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied.

1.6 Gemeentelijk beleid

Het archeologiebeleid van de gemeente Oss is in 2024 geactualiseerd.[3] Op hetzelfde moment actualiseerde RAAP de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente (Boshoven & Keunen 2024). Het nieuwe archeologiebeleid van de gemeente dat in de bestemmingsplannen werd vastgelegd, was daardoor op verouderde informatie gebaseerd. Op de nieuwe kaarten van RAAP zijn namelijk nieuwe inzichten opgenomen. In de archeologische beleidsnota van de gemeente Oss wordt daarom verwezen naar de beleidskaart die RAAP heeft opgesteld, die een geldend onderdeel van het archeologiebeleid vormen (Gemeente Oss 2024).

Het plangebied loopt door zones waarvoor volgens de beleidskaart van RAAP de beleidscategorieën 2, 4, 5, 6 en 7 gelden (zie afbeelding 6). Hier zijn respectievelijk de oppervlaktevrijstellingsgrenzen van 0 m², 100 m², 250 m², 500 m² en 1.000 m² aan gekoppeld. Qua dieptevrijstellingsgrenzen geldt 0,3 m-mv, met uitzondering van categorie 7 waar 0,5 m-mv voor geldt. Deze grenzen worden allen overschreden, waardoor archeologisch vooronderzoek een verplichting is.

[3] Inzage via https://www.oss.nl/bestuur_en_organisatie/Regelingen-en-beleidsdocumenten/Beleidsdocumenten.html



legenda

beleidscategorie	vrijstellingsgrens verstoringsoppervlakte	vrijstellingsgrens diepte
	bindend advies door RCE	bindend advies door RCE
beleidscategorie 1 - archeologisch beschermd rijksmonument	0 m²	tot 0,30 m beneden maaiveld
beleidscategorie 2 - Archeologisch (AMK) monument, bekende vindplaats	tot 50 m² (tot 35 m²)	tot 0,30 m beneden maaiveld
beleidscategorie 3 - historische stads-/ dorpskern, historische locatie (uitzondering: historische kern Ravenstein)	tot 100 m²	voor beleidscategorie 4 t/m 8:
beleidscategorie 4 - historische huisplaats	tot 250 m²	tot 0,30 m beneden maaiveld
beleidscategorie 5 - hoge verwachting (onbebouwd)	tot 500 m²	Uitzondering reguliere agrarische werkzaamheden: tot 0,50 m beneden maaiveld
beleidscategorie 6 - hoge verwachting (bebouwd; overig stedelijk, bedrijventerrein)	tot 1.000 m²	
beleidscategorie 7 - middelhoge verwachting; hoge verwachting met beperktere kennismeerwaarde (o.b.v. Jansen & Laan, 2022); specifieke verwachting (eendenkooien)		
beleidscategorie 8 - lage verwachting	tot 5 hectare	
beleidscategorie 9 - geen verwachting (verstoord en/of volledig onderzocht en/of onvoldoende kennismeerwaarde o.b.v. Jansen & Laan, 2022)	geen onderzoeksplicht	

Afbeelding 6. Het plangebied op de archeologisch beleidskaart voor de gemeente Oss (bron: Boshoven & Keunen 2024)

2 Het bureauonderzoek

2.1 De opzet van het onderzoek

Op basis van bestaande informatie over bekende archeologische, historische en aardkundige waarden, wordt de gespecificeerde, archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het onderzoeksgebied en wat de potentiële aard, datering en omvang hiervan is. Daarnaast wordt bekeken of en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in het onderzoeksgebied een bedreiging vormen voor het verwachte bodemarchief. Indien er van bedreiging van het bodemarchief sprake is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening kan worden gehouden. Voor inzage in de gehanteerde periode- en tijdsindeling wordt verwezen naar tabel 2.1.

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (bron: Brandt et al. 1992)

Periode	Van	Tot
Oude steentijd of paleolithicum	-	8800 voor Chr.
Midden steentijd of mesolithicum	8800 voor Chr.	4900 voor Chr.
Nieuwe steentijd of neolithicum	5300 voor Chr.	2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 voor Chr.	800 voor Chr.
IJzertijd	800 voor Chr.	12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr.	450 na Chr.
Vroege middeleeuwen	450 na Chr.	1050 na Chr.
Late middeleeuwen	1050 na Chr.	1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 na Chr.	heden

2.2 Huidige situatie

Het plangebied is momenteel in gebruik als autoweg en wegberm. De bodem kan al ten dele zijn verstoord door de fundering van het bestaande wegdek en kabels en leidingen in de wegberm. In bijlage 2 zijn de ligging van kabels en leidingen in deelgebied 1 weergegeven, zoals aangeleverd door de opdrachtgever. Deze data was nog niet beschikbaar voor deelgebied 2. Bij vervolgonderzoek in het veld zullen verkeersmaatregelen noodzakelijk zijn.

2.3 Aardwetenschappelijke situatie

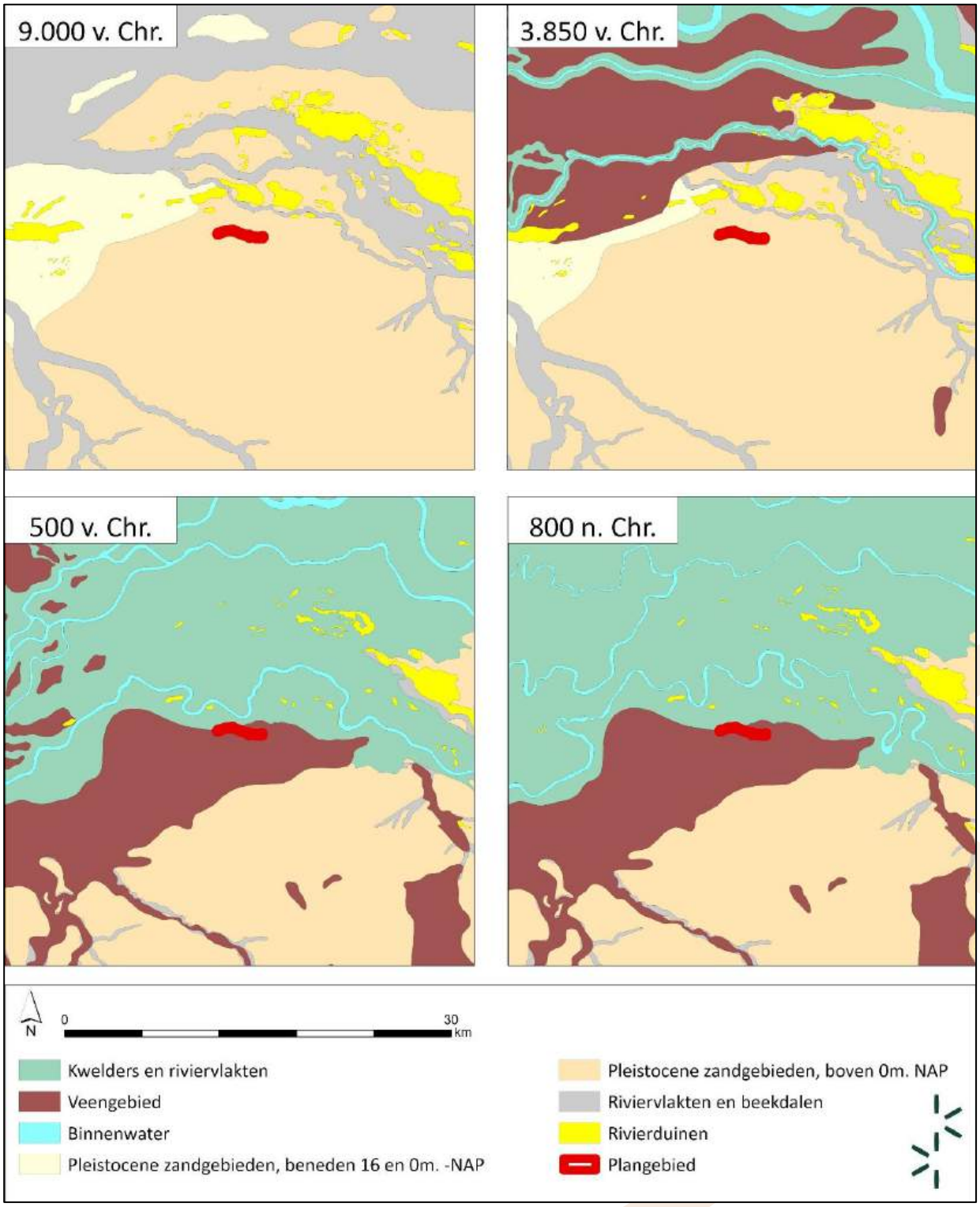
De trefkans op archeologie wordt sterk bepaald door het type landschap. Er is altijd een relatie tussen de situering van archeologische vindplaatsen en de mogelijkheden die het landschap voor bewoning en gebruik bood, vaak samenhangend met specifieke landschapselementen. Deze relatie kan verschillen per archeologische periode en per complextype. Aan de hand van de geraadpleegde aardkundige gegevens kunnen uitspraken worden gedaan over de gebruiksmogelijkheden van het landschap door de mens in de verschillende archeologische perioden.

2.3.1 Geologie

2.3.1.1 Tussen Peelhorst en Maas

Oss ligt op het noordelijke uiteinde van de Peelhorst, die zich richting Roermond in het zuidoosten uitstrekt. Ten noorden van Oss liggen de vlaktes van de Maaskant. De Peelhorst is onder invloed van tektonische activiteit gedurende miljoenen jaren in het landschap omhooggestegen en wordt geflankeerd door twee dalingszones: de Roerdalslenk in het westen en de Venloslenk in het oosten

(Tebbens 2018). Waar de Maas meer dan 400.000 jaar geleden nog over de Peelhorst zelf stroomde, verschoof deze wegens de tektonische bewegingen richting haar huidige ligging ten oosten van de



Afbeelding 7. Het plangebied op paleogeografische reconstructiekaarten (bron: Vos et. al. 2018).

horst. Aanwijzingen voor waar de rivier vroeger heeft gestroomd, bestaan uit zand-, grind- en leemafzettingen (Raap 2022a).

2.3.1.2 Pleistoceen

In de laatste twee ijstijden, het Saalien[4] en het Weichselien[5], heerste er een toendraklimaat waarin weinig kon groeien en de wind vrij spel had. Op de open vlaktes werd elders geërodeerd zand in de vorm van dekzandkoppen en -ruggen afgezet. Vooral aan het noordelijke uiteinde van de Peelhorst ontstond een grootschalig dekzandgebied. De Maas was in de ijstijden een vlechtende rivier die constant andere takken vormde en verliet en daarbij zandige afzettingen achterliet. Tijdens perioden waarin de rivier droog lag, verstoof de zandige bedding tot golvende rivierduinen (Raap 2022b).

2.3.1.3 Holoceen

Na het Weichselien brak het Holoceen aan: de periode die tot op heden voortduurt en die wordt gekenmerkt door een relatief gematigd en stabiel klimaat. De Maas veranderde van een vlechtende in een meanderende rivier, die bij overstromingen op de riviervlakte leem- en kleiafzettingen achterliet. Langs de oevers bleven de grofste korrels liggen, waardoor hier oeverwallen ontstonden. De fijnere deeltjes kwamen daarachter te liggen, verder van de oevers af. Deze klei was compacter, waardoor hier komgronden ontstonden. De loop van de rivier is dikwijls veranderd. De ligging van oude oeverwallen verraadt waar de Maas eerder is geweest (Raap 2022b). Door de stijgende temperaturen kon bosvegetatie gaan groeien. In delen van het landschap waar water slecht kon worden afgevoerd, begon door de opeenhoping van afgestorven plantmateriaal de eerste veenvorming. Tussen de opgeslibde riviervlakte ten noorden van Oss en de hoger gelegen zandgronden ten zuiden daarvan, kwam op deze manier een groot veengebied tot ontwikkeling (Raap 2022a). Op de paleografische reconstructies voor de verschillende perioden is te zien dat het onderzoeksgebied in deze venige randzone ligt, ca. 1 km ten zuiden van een fossiele meander van de Maas (zie afbeelding 7).

2.3.2 Geomorfologie

Deellocatie 1 ligt volgens de geomorfologische kaart op een terrasvlakte die in het noorden overgaat in een rivierkom- en oeverwalachtige vlakte (zie afbeelding 8). Deellocatie 2 ligt grotendeels in een zone die door de bebouwing niet is gekarteerd. Het grootste gedeelte van de bebouwde kom van Oss ten zuiden van het plangebied is om dezelfde reden ook niet gekarteerd. Ca. 3 km verder in het zuiden ligt, aan de overzijde van het ongekarteerde gebied, een grootschalig complex van dekzandwelvingen op de terrasvlakte. Rondom de ongekarteerde zone komen uitlopers van dit complex voor. Waarschijnlijk loopt het complex dus onder Oss door. Deellocatie 2 ligt waarschijnlijk op de terrasvlakte en mogelijk op een uitloper van de dekzandwelvingen. Ca. 800 m ten noorden van het plangebied ligt een restgeul van de Maas die wordt geflankeerd door een stroomrug.

2.3.3 Bodem

Volgens de bodemkaart komen in deellocatie 1 vlakvaaggronden en beekeerdgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand voor (zie afbeelding 9). In deellocatie 2 komen beekeerdgronden en hoge bruine enkeerdgronden van dezelfde zandklasse als in deellocatie 1. Een deel van deellocatie 2 is door de bebouwing niet in kaart gebracht. Waarschijnlijk lopen de beekeerdgronden hier verder door en mogelijk liggen er uitlopers van de hoge bruine enkeerdgronden. De grondwatertrap in het plangebied loopt uiteen tussen IVu (40-80 tot 60 120 cm-mv), VIo (40-80 tot 120-180 cm-mv), VIIo (80-140 tot 120-180 cm-mv) en VIIId (>140 tot >180 cm-mv; zie afbeelding 10). Langs de Kanaalstraat in de oostelijke helft van deellocatie 2 zijn geen grondwatertrappen beschikbaar.

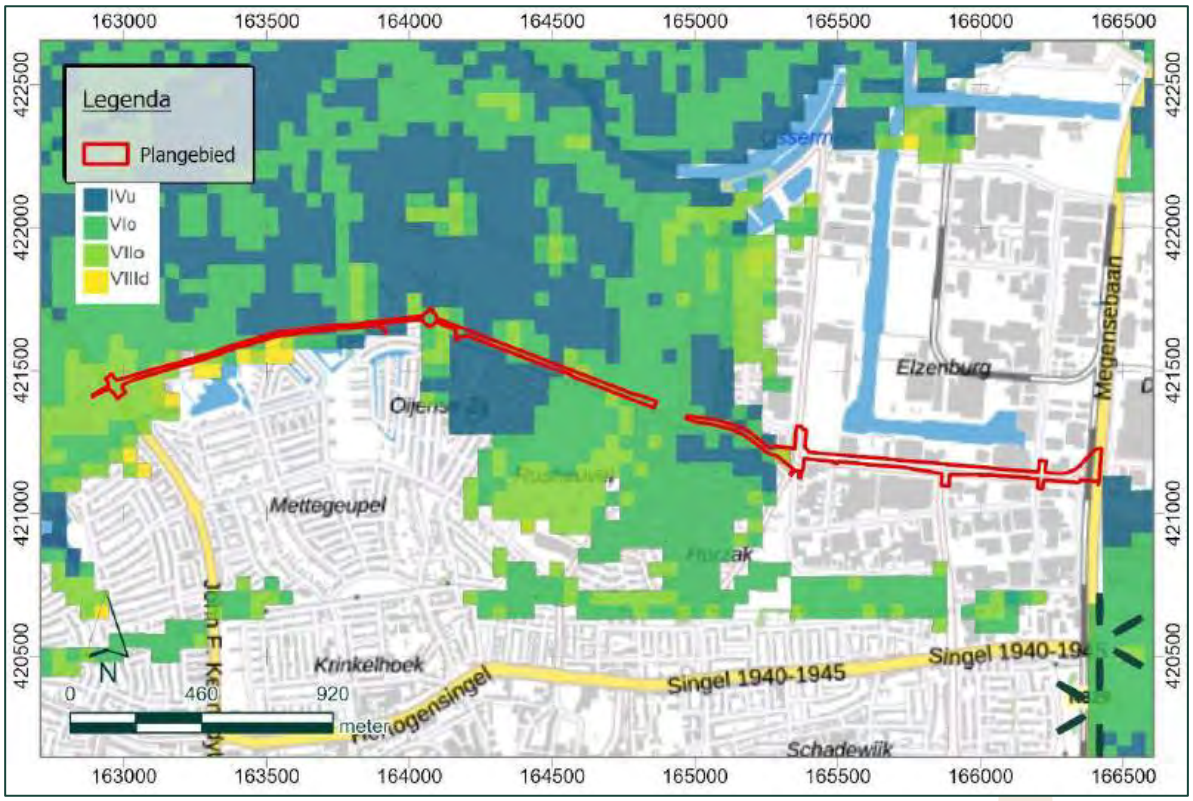
[4] Ca. 370.000 – 130.000 jaar geleden
[5] Ca. 117.000 – 11.650 jaar geleden



Afbeelding 8. Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/archeologie; Wageningen Alterra)



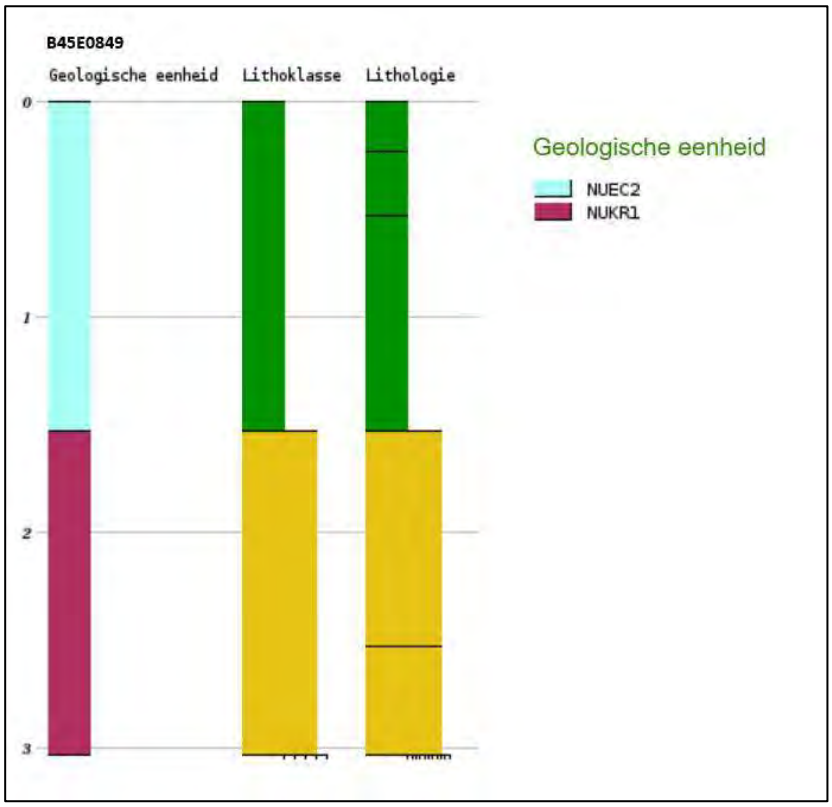
Afbeelding 9. Het plangebied op de bodemkaart (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/archeologie; Wageningen Alterra)



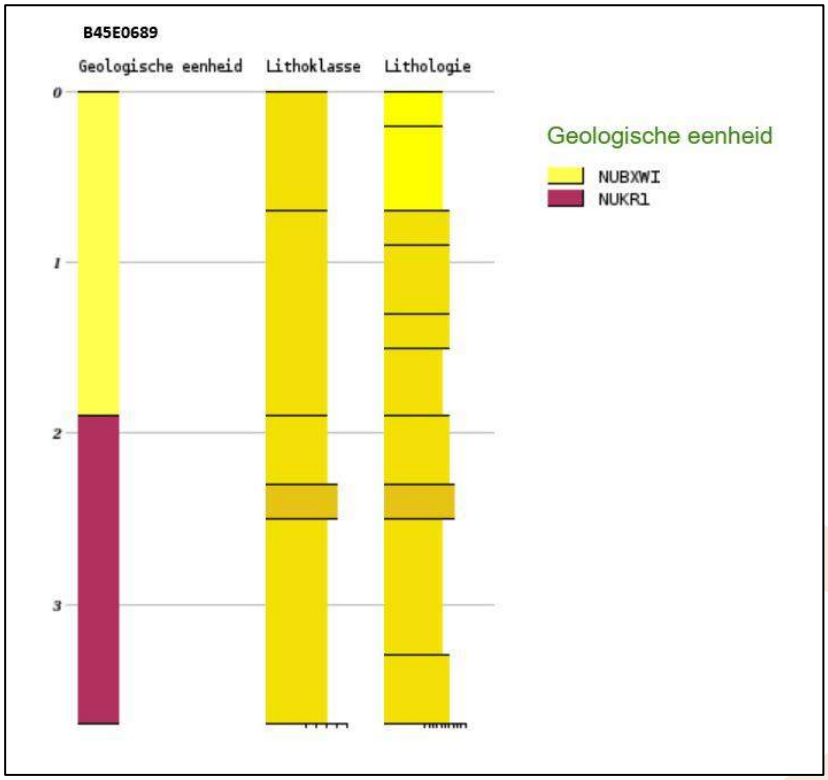
Afbeelding 10. Grondwatertrappen binnen het plangebied (bron: DINOloket.nl)

2.3.4 Stratigrafie

In de ondergronddatabase DINOloket zijn in de omgeving van het plangebied meerdere ondergrondprofielen beschikbaar. Ca. 520 m ten westen van het plangebied ligt boring B45E0849 en langs de kruising Kanaalstraat-Havenstraat in het oosten van het plangebied ligt boring B45E0689 (zie afbeelding 11). In de boring ten westen van het plangebied liggen ca. 1,5 m fluviatiele klei-afzettingen uit de Formatie van Echteld op fluviatiele zandafzettingen uit de Formatie van Kreftenheye die tot minstens dan 3 m-mv reiken (zie afbeelding 12). De afzettingen uit Formatie van Kreftenheye zijn Rijnafzettingen die vanaf het Saalien tot en met het vroeg-Holoceen zijn ontstaan. De Echteld-afzettingen zijn Rijnafzettingen die in het Holoceen zijn gedaan. In de oostelijke boring liggen ca. 1,9 m eolische dekzandafzettingen uit de Formatie van Boxtel op afzettingen uit de Formatie van Kreftenheye die minstens 3,7 m-mv reiken (zie afbeelding 13). De dekzandafzettingen zijn in het Weichselien ontstaan.



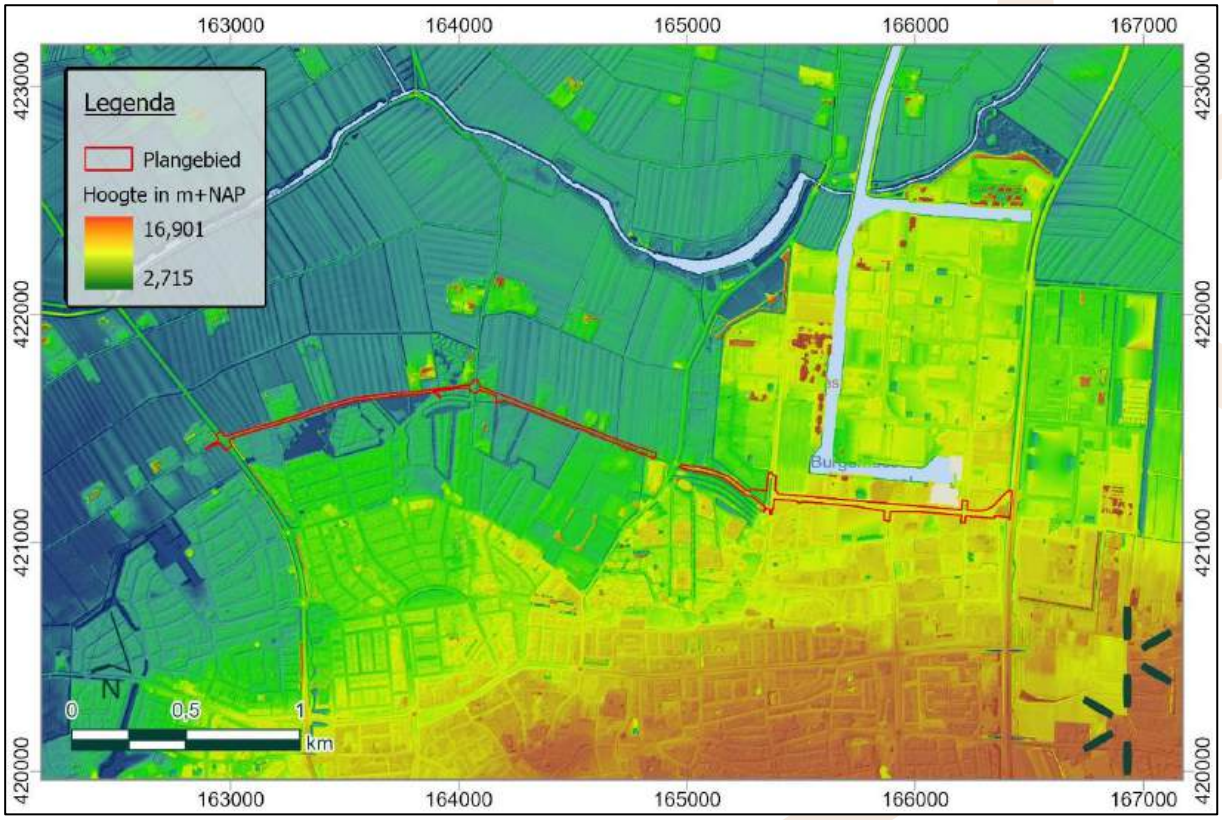
Afbeelding 11. Profiel van boring B45E0849 (bron: DINOloket.nl)



Afbeelding 12. Profiel van boring B45E0689 (bron: DINOloket.nl)



Afbeelding 13. Ligging van de beschreven boringen (bron: DINOloket.nl)



Afbeelding 14. Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: hhttps://viewer.ahn.nl/)

2.3.5 Reliëf

Op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland is te zien dat de maaiveldhoogte in het plangebied tussen tussen 3,9 m+NAP en 7,2 m+NAP ligt (zie afbeelding 14). Het macroreliëf laat zien dat het plangebied langs de voet van de hoogte van Oss ligt. Door het wegdek is het microreliëf in het plangebied slecht te lezen. Het industriegebied waar deellocatie 2 doorheen loopt lijkt kunstmatig te zijn opgehoogd door de harde grenzen van de hoogte die daar ligt. Het kan deels om recente ophogingen gaan, maar ook om oudtijdse ophogingen in de vorm van enkeerdgronden.

2.4 Bekende archeologische waarden

2.4.1 Beleidskaart

De gemeentelijke beleidskaart die in paragraaf 1.6 al globaal is weergegeven, geeft een algemeen beeld van waar archeologische waarden in de bodem worden verwacht. In 1 geldt een hoge archeologische verwachting. Ten noorden van het plangebied is deze verwachtingszone onbebouwd en ten zuiden van het plangebied is deze over het algemeen wel bebouwd. In de westelijke helft van deellocatie 1 liggen direct ten noorden van het plangebied twee terreinen die zijn aangemerkt als archeologische vindplaats en in de AMK (archeologische monumentenkaart) zijn opgenomen. Vanuit het westen naar het oosten gaat het om terreinen 11681 en 11680 (zie tabel 2.2 en afbeelding 15). Onder een afdekkende kleilaag liggen op deze terreinen zandkopjes waarop nederzettingsresten uit de vroege – midden bronstijd (op terrein 11681) en uit het laat neolithicum – late bronstijd en ijzertijd (op terrein 11680) zijn aangetroffen. Het gaat vooralsnog slechts om los vondstmateriaal: sporen of duidelijke archeologische lagen zijn in de vooralsnog niet aangetroffen.

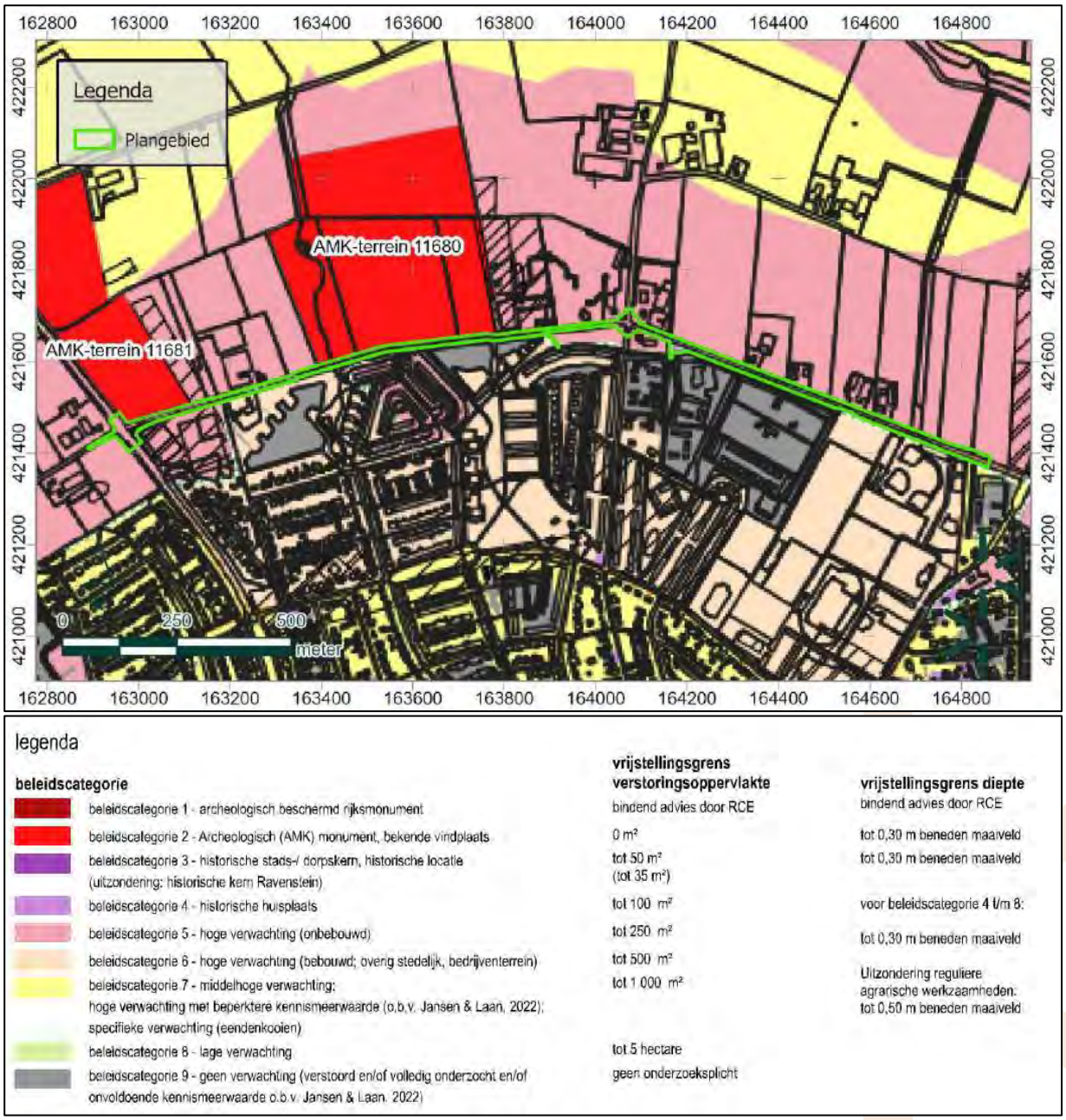
In deellocatie 2 loopt het plangebied vanuit het westen naar het oosten door een zone van hoge archeologische verwachting zonder bebouwing, een zone van hoge archeologische verwachting met bebouwing en een zone van middelhoge archeologische verwachting (zie afbeelding 16). In de zones van hoge archeologische verwachting liggen enkele historische huisplaatsen in en direct rond het plangebied. Deze huisplaatsen zullen verder worden toegelicht in paragraaf 2.5.

De beleidskaart is gebaseerd op kaarten die per gegroepeerde archeologische perioden (laat paleolithicum – neolithicum, bronstijd – Romeinse tijd en middeleeuwen – nieuwe tijd) lokale verwachtingen weergeven. Voor de leesbaarheid zijn de weergaven van deze kaarten opgenomen als bijlage 3, 4 en 5. Voor de steentijden geldt een hoge verwachting in deelgebied 1 en in het westen van deelgebied 2. In het oosten van deelgebied 2 geldt een middelhoge verwachting. AMK-terrein 11680 is door het voorkomen van laat-neolithische nederzettingresten ook relevant. Voor de metaaltijden en Romeinse tijd geldt hetzelfde, met als toegevoegde waarde dat het midden van deelgebied 2 voor deze perioden ook een hoge verwachting heeft en dat AMK-terrein 11681 door het voorkomen van resten uit de vroege tot en met midden bronstijd ook relevant is. Voor de middeleeuwen – nieuwe tijd geldt in deelgebied 1 een middelhoge verwachting. Door het westelijke uiteinde van deelgebied 2 heeft in de tweede helft van de 14^{e} eeuw naar alle waarschijnlijkheid een landweer gelopen (Boshoven & Keunen 2024; zie afbeelding 17).

Tabel 2.2. Overzicht van de eerder uitgevoerde onderzoeken in het onderzoeksgebied.

AMK-nummer	Classificatie	Omschrijving
11681	Terrein van archeologische waarde	Terrein met nederzettingsresten uit de vroege tot en met de midden Bronstijd. Er liggen minstens twee zandkopjes afgedekt met een kleilaag. Bij ploegwerkzaamheden zijn op één kopje aardewerk, vuursteen en verbrand bot aan het ligt gekomen. In het najaar van 1998 of het voorjaar

AMK-nummer	Classificatie	Omschrijving
		van 1999 is op deze vindplaats een waarderend booronderzoek uitgevoerd door de Faculteit der Archeologie (Maaskantproject). Er werden geen vondsten aangetroffen aan het oppervlak en er bleek geen sprake te zijn van een vondstlaag. Niettemin wordt de vindplaats in het rapport aangeduid als een top-site.
11680	Terrein van archeologische waarde	Terrein met nederzettingsresten uit het laat neolithicum tot en met de late bronstijd en uit de ijzertijd. Bij ploegwerkzaamheden zijn onder een afdekkende kleilaag een tiental zandkopjes met vondsten aangetroffen. Er komen potbekerscherven en vuursteenfragmenten uit de omgeving. In het najaar van 1998 of het voorjaar van 1999 is door de Faculteit der Archeologie (Maaskantproject) een waarderend booronderzoek uitgevoerd. In slechts twee boringen (ZO-hoek) zijn een paar houtskoolspikkels aangetroffen. De aard van de vindplaats is niet duidelijk geworden. Er is geen vondstlaag waargenomen; echter ook zonder vondstlaag kan er sprake zijn van grondsporen.



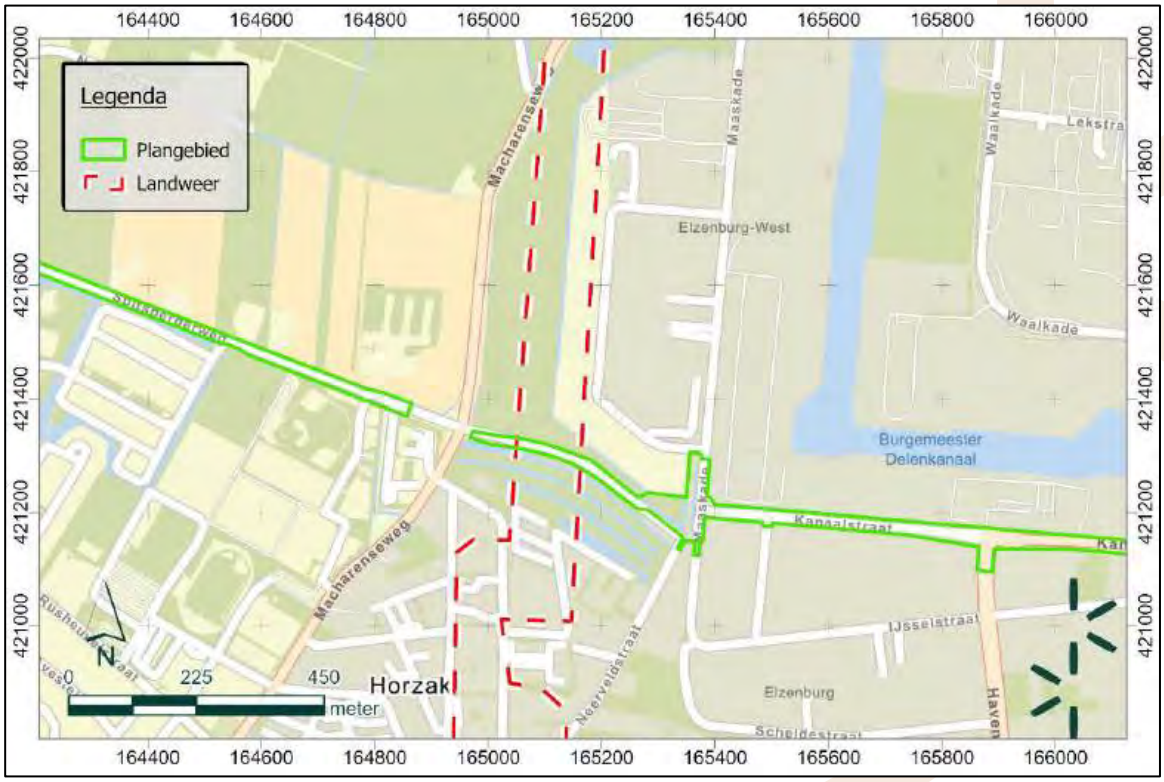
legenda

beleidscategorie	vrijstellingsgrens verstoringsoppervlakte	vrijstellingsgrens diepte
	bindend advies door RCE	bindend advies door RCE
beleidscategorie 1 - archeologisch beschermd rijksmonument		
beleidscategorie 2 - Archeologisch (AMK) monument, bekende vindplaats	0 m²	tot 0,30 m beneden maaiveld
beleidscategorie 3 - historische stads-/ dorpskern, historische locatie (uitzondering: historische kern Ravenstein)	tot 50 m² (tot 35 m²)	tot 0,30 m beneden maaiveld
beleidscategorie 4 - historische huisplaats	tot 100 m²	voor beleidscategorie 4 t/m 8:
beleidscategorie 5 - hoge verwachting (onbebouwd)	tot 250 m²	tot 0,30 m beneden maaiveld
beleidscategorie 6 - hoge verwachting (bebouwd; overig stedelijk, bedrijventerrein)	tot 500 m²	
beleidscategorie 7 - middelhoge verwachting; hoge verwachting met beperktere kennismeerwaarde (o.b.v. Jansen & Laan, 2022); specifieke verwachting (eendenkooien)	tot 1 000 m²	Uitzondering reguliere agrarische werkzaamheden: tot 0,50 m beneden maaiveld
beleidscategorie 8 - lage verwachting	tot 5 hectare	
beleidscategorie 9 - geen verwachting (verstoord en/of volledig onderzocht en/of onvoldoende kennismeerwaarde o.b.v. Jansen & Laan, 2022)	geen onderzoeksplicht	

Afbeelding 15. Deellocatie 1 op de archeologisch beleidskaart voor de gemeente Oss (bron: Boshoven & Keunen 2024)



Afbeelding 16. Deellocatie 2 op de archeologisch beleidskaart voor de gemeente Oss (bron: Boshoven & Keunen 2024)



Afbeelding 17. Weergave van de landweer die het westen van deelgebied 2 naar verwachting doorsnijdt, gebaseerd op de verwachtingskaart die is opgenomen als bijlage 5 (naar: Boshoven & Keunen 2024).

2.4.2 Eerdere onderzoeken

In Archis3 (de landelijke database voor archeologie van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) zijn in het onderzoeksgebied 33 eerdere onderzoeken en 22 vondstmeldingen bekend (zie tabel 2.3 – 2.4). In bijlage 6 staan de locaties van alle beschreven onderzoeken weergegeven. In bijlage 7 is een weergave opgenomen van de onderzoekslocaties van gravende onderzoeken, met onderscheid tussen de datering van aangetroffen vindplaatsen.

Oss staat bekend als een ware archeologische "schatkamer" en dat wordt in deze vondsten en onderzoeken duidelijk gereflecteerd. De Universiteit Leiden doet al sinds 1974 veldonderzoeken in Oss, waarbij de bodem van de huidige wijk Horzak en industrieterrein Elzenburg onder de loep is genomen (zie afbeelding 18 – 19). De oudste vondsten in de omgeving zijn puntvondsten uit het paleolithicum en neolithicum. Vanaf de bronstijd tot in de late middeleeuwen zijn de onderzocht delen van Horzak en Elzenburg continu bewoond geweest. Vooral in de ijzertijd en Romeinse tijd namen de nederzettingen grote vormen aan. Een bijzondere vondst uit de bronstijd betreft een waterput waar een uitgeholde boomstam in bewaard is gebleven. Uit de late ijzertijd zijn meerdere vondsten van glazen La Tene-armbanden bekend. Daarnaast is er een Romeins crematiegrafveld aangetroffen. In de Romeinse tijd nam de bewoningsintensiteit uiteindelijk af. De akkers ten noorden van het westelijke uiteinde van deellocatie 1 in de jaren '80 en '90 van de 20e eeuw onderzocht met veldkarteringen (vondstmeldingen 3134127100, 2922775100 en 2944134100). Vondsten van vuursteenartefacten, een bijl uit het neolithicum, potbekerscherven uit het laat neolithicum – vroege bronstijd en grote hoeveelheden bronstijdaardewerk doen vermoeden dat hier een vindplaats uit deze perioden ligt.



Afbeelding 18. Boorpunten en werkputten uit voorgaande onderzoeken rondom deellocatie 1 (bron: aangeleverd door de gemeente Oss)



Afbeelding 19. Boorpunten en werkputten uit voorgaande onderzoeken rondom deellocatie 2 (bron: aangeleverd door de gemeente Oss)

Tabel 2.3. Overzicht van de eerder uitgevoerde onderzoeken in het onderzoeksgebied.

Zaakidentificatie	Omschrijving
2003991100	Onderzoek door de Universiteit Leiden rond het Toernooiveld in 1995.
2007652100	Onderzoek door de Universiteit Leiden rond de Megensebaan – Veluwemeer in 2001.
2007660100	Onderzoek door de Universiteit Leiden rond de Achterschaykstraat in 2001.
2017445100	Onderzoek door de Universiteit Leiden rond de John F. Kennedybaan – Buitenhof in 1990.
2037688100	(Veld)kartering door de Universiteit Leinden rond het veld in 1994.
2039550100	Opgraving door de Universiteit Leiden in de wijk Horzak in 2005.
2048136100	Opgraving door Archeologisch Onderzoek Leiden BV in de wijk Horzak in 2004.
2070881100	(Veld)kartering en begeleiding van de aanleg van sloten in het RVK-gebied De Lage Maaskant door Oranjewoud V in 2005. In het ruilverkavelingsgebied rond de noordelijke helft van Oss zijn enkele percelen via bureau- en booronderzoek onderzocht, waarna op enkele locaties de aanleg van sloten is begeleid. De onderzochte locaties liggen niet binnen het onderzoeksgebied van het voorliggende bureauonderzoek (Oude Rengerink 2005; Oude Rengerink 2006).
2106083100	Onderzoek van veldkartering tot en met opgraving door Archeologisch Onderzoek Leiden BV op industrieterrein De Geer tussen 2000 en 2002. In 2000 is gestart met een veldkartering en een booronderzoek, waarbij verspreid over het plangebied archeologische indicatoren werden aangetroffen in de vorm van materiaal uit de late prehistorie en de Romeinse tijd. Het ging om aardewerk, een glazen armband en mogelijk menselijke crematieresten. Vervolgens zijn over het gebied proefsleuven aangelegd. Oppervlaktevondsten dateerden voornamelijk uit de middeleeuwen – nieuwe tijd en werden geïnterpreteerd als contextloze 'ruis' die hier bij de bemesting van de landbouwgrond terecht is gekomen. Op enkele plaatsen werden vondstclusters uit de late prehistorie, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen gevonden. Op basis van de resultaten van deze onderzoeken zijn tenslotte op twee locaties (de Oudenhofstraat en de Spaanderstraat) vlakdekkende opgravingen uitgevoerd.

Zaakidentificatie	Omschrijving
	Aan de Spaanderstraat (De Geer I) werd uit de 15e eeuw v. Chr. (midden-bronstijd) een huisplattegrond met omringend erf aangetroffen, evenals een crematiegraf uit dezelfde periode. Ook werden er drie huisplattegronden uit de 1e en 2e eeuw n. Chr. (Romeinse tijd) gevonden. De huizen hebben elkaar opgevolgd. Op het omringende erf stond een spieker en een waterput. In één van de paalkuilen van de boerderijen was de punt van een gezaagde paal bewaard gebleven. Aan de Oudenhofstraat werd een omgreppelde nederzetting uit de 1e 2e eeuw n. Chr. (Romeinse tijd) gevonden, bestaande uit één huisplattegrond, drie waterputten en twee spiekers. In veertien huispaalkuilen bevonden zich resten van eikenhouten palen. Dendrochronologische datering wees uit op een kapdatum in het najaar van 92/93 n. Chr. (Jansen & van Hoof 2003).
2121002100	Opgraving door de Universiteit Leiden in de wijk Horzak in 2008.
2157819100	Opgraving door de Universiteit Leiden in de wijk Horzak in 2007 op vindplaats 1135029. Gaat om 4 huisplattegronden en meerdere spiekers uit de late ijzertijd die deel uitmaken van een grote nederzetting uit de late ijzertijd – Romeinse tijd.
2169848100	Booronderzoek voor de reconstructie van de N329 door Oranjewoud BV in 2007. Het plangebied ligt in bodemkundig opzicht zowel in de Holocene rivierkleigronden als op de Pleistocene dekzandruggen van de Peelhorst en kent een lange, continue bewoningsgeschiedenis. Het gebied is echter grotendeels verstoord door de huidige N329 en er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Teekens e.a. 2007).
2182548100	Opgraving door de Universiteit Leiden in de wijk Horzak in 2008 op vindplaats 1138034. Er zijn huisplattegronden en spiekers aangetroffen die deel uitmaken van de grotere ijzertijd – Romeinse tijdnederzetting.
2228053100	Geofysisch onderzoek aan de Ossemeer door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2009 in opdracht van de Universiteit Leiden. Op basis van oppervlaktevondsten, waaronder relatief veel (gebroken) Romeinse munten, en de ligging langs een restgeul van de Maas, die nog actief was tot in de ijzertijd/Romeinse tijd, werd de aanwezigheid van een cultusplaats vermoed. Tijdens het grondradaronderzoek zijn echter geen archeologische structuren zichtbaar geworden. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Wink & de Boer 2011).
2248903100	Proefsleuvenonderzoek aan de Nieuwesteeg naast industrieterrein De Geer door ADC Archeoprojecten in 2009. De belangrijkste resultaten bestonden uit een sporencluster van negen paalkuilen waarvan het niet zeker is of ze uitmaken van een structuur, een viertal paalsporen die mogelijk tot een spieker hebben behoord en een greppel. Er is geen vondstmateriaal gevonden waardoor de sporen niet gedateerd kunnen worden. Vermoedelijk hebben ze verband met de sporen uit de midden-bronstijd en Romeinse tijd die door de Universiteit Leiden elders onder het industrieterrein zijn aangetroffen (Jezeer 2009).
2336764100	Opgraving door de Universiteit Leiden in de wijk Horzak in 2011 op vindplaats 1095507. De ijzertijd-Romeinse tijdnederzetting die elders in Horzak was aangetroffen loopt door, evenals de markante ijzertijdomgreppeling. Er zijn ook bewoningssporen uit de late middeleeuwen waargenomen.
2359533100	Bureauonderzoek in het kader van de actualisatie van de beleidskaart archeologie voor de gemeente Oss, door Archeologisch Onderzoek Leiden BV in 2012.
2406829100	Opgraving door de Universiteit Leiden in de wijk Horzak in 2013 op vindplaats 1099103. De ijzertijd-Romeinse tijdnederzetting die elders in Horzak was aangetroffen loopt hier door, in combinatie met bewoningssporen uit de late middeleeuwen.
2444672100	Opgraving door de Universiteit Leiden in de wijk Horzak in 2014 op vindplaats 1130374. De ijzertijd-Romeinse tijdnederzetting die elders in Horzak was aangetroffen loopt hier door, met palenrijen en spiekers uit de ijzertijd en huisplattegronden en spiekers uit de late middeleeuwen.
3997265100	Begeleiding aan de 5.1.2e voor de bouw van een nieuwe woning door Transect in 2016 (vindplaats 1181823). Het plangebied ligt op dekzand, afgedekt door een plaggendek. Het plaggendek bleek een goed geconserveerd archeologisch niveau uit de late bronstijd – vroeg Romeinse tijd en uit de late middeleeuwen af te dekken. Er zijn vijf al dan niet complete, mogelijke gebouwplattegronden aangetroffen, waarvan er vier uit de late bronstijd – vroeg Romeinse tijd dateren en twee daarvan spiekers zijn. Het bewoningsterrein loopt door tot buiten het onderzochte plangebied (Hakvoort 2016).
4040866100	Proefsleuvenonderzoek door Archeologisch Onderzoek Leiden BV in de wijk Horzak in 2017 op vindplaatsen 1212603, 1212607 en 1212610. Respectievelijk gaat het om een vindplaats uit de bronstijd, bestaande uit nederzettingssporen; een greppelsysteem van het buitengebied, dat aansluit op het greppelstelsel van Romeinse nederzetting (Oss-Horzak); en een vindplaats uit de nieuwe tijd, bestaande uit sloten en subrecente verstoringen.

Zaakidentificatie	Omschrijving
4043230100	Opgraving door de Universiteit Leiden in de wijk Horzak in 2017 op vindplaats 1222139. Het gaat om meer resten van de bronstijdnederzetting en nederzettingsresten uit de late middeleeuwen.
4685870100	Proefsleuvenonderzoek in de Oijense Zij voor de realisatie van nieuwbouw, door BAAC Archeologie en Bouwhistorie in 2019. Hierbij zijn 33 archeologisch relevante sporen aangetroffen, waarvan 7 zijn geïnterpreteerd als paalsporen, 1 als kuil en 25 als greppels (vindplaats 1200907). De paalsporen en greppels worden veelal als nieuwe tijds gedateerd. De kuil is mogelijk middeleeuws. Vondsten beperken zich tot een scherf Pingsdorfaardewerk uit late middelkeeuwen en industrieel wit uit de nieuwe tijd (Kalisvaart & de Winter 2019).
4685351100	Bureauonderzoek voor de aanleg van een fietspad langs de N625 door Arcadis in 2019. Er gelden verwachtingen voor resten uit het laat paleolithicum tot en met de Romeinse tijd, afhankelijk van de plaatselijke afzettingen in de bodem. Op het Pleistocene terras en op dekzandruggen kunnen resten uit het laat paleolithicum – neolithicum worden verwacht, in de top van de stroomgordel van Lithoijen kunnen resten uit het laat neolithicum – Romeinse tijd worden verwacht en ter hoogte van de oeverafzettingen van de Maas geldt een hoge verwachting op resten uit de Romeinse tijd. Er is een verkennend booronderzoek geadviseerd (Van der Heijden 2019).
4751885100	Booronderzoek voor de aanleg van een fietspad langs de N625 door Arcadis in 2019. Over het algemeen bestaat de bodem van boven naar beneden uit bouwvoor, komklei en Pleistocene beddingafzettingen. In enkele boringen zijn oever- en rivierduinafzettingen in de bodem waargenomen. Er zijn geen archeologische niveaus gevonden, maar deze kunnen op basis van aangetroffen stroomruggen, een rivierduin en reeds bekende archeologische waarnemingen in de directe omgeving wel verwacht worden. Op dergelijke kansrijke locaties zijn proefsleuven geadviseerd (Bergman 2020).
4890102100	Begeleiding van de realisatie van nieuwbouw ter hoogte van 5.1.2e door ADC Archeoprojecten in 2021. Dit is hNederet vervolg op het proefsleuvenonderzoek in 2009 (ozm 2248903100). Er zijn acht sporen aangetroffen, in de vorm van paalkuilen en greppels. De sporen werden nieuwe-tijds geacht. Het weinige vondstmateriaal bestond uit twee fragmenten roodbakkend aardewerk (Van der Veken 2021).
4923604100	Proefsleuvenonderzoek voor de aanleg van een fietspad langs de N625 door BAAC Archeologie en Bouwhistorie in 2022. Er zijn 30 relevante sporen gevonden. In 6 clusters zijn in totaal 8 paalsporen en 3 kuilen uit de ijzertijd-Romeinse tijd gevonden, evenals 1 kuil van onbekende datering. Ook zijn er 16 nieuwe-tijdse greppels en 2 greppels uit mogelijk de ijzertijd-late middeleeuwen gevonden. Aan vondstmateriaal zijn er 695 fragmenten aardewerk uit de ijzertijd-Romeinse tijd gevonden en enkele fragmenten aardwerk, bouwkeramiek, bot en natuursteen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en/of nieuwe tijd. Deze sporen en vondsten kunnen mogelijk gerelateerd worden aan nabijgelegen AMK-terreinen met bewoningssporen en graven uit de ijzertijd-Romeinse tijd (De Winter 2022).
5164352100	Proefsleuvenonderzoek aan een bouwterrein aan de IJsselstraat door het Rijksmuseum van Oudheden in 1974. Er was een cluster van zes waterputten aanwezig, vijf daarvan gevuld met aardewerk uit de Romeinse tijd. Één waterput dateerde uit de bronstijd met fragment van een uitgeholde boomstam van ca. 3200 jaar geleden (vindplaats 1274845; omschrijving in Archis).
5437890100	Bureau- en booronderzoek aan de Spitsbergerweg door Archeologisch Onderzoek Leiden BV in 2023. Bij het booronderzoek werden geen diepe verstoringen aangetroffen. De aanwezigheid van archeologische resten kon niet worden uitgesloten, dus is er een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (Duivenvoorden& Heunks 2023).
5468379100	Proefsleuvenonderzoek aan de Spitsbergerweg door Archeologisch Onderzoek Leiden BV in 2023. Er werden geen archeologich behoudenswaardige sporen of vondsten aangetroffen. Een verklaring hiervoor is dat het lage landschap achter de oever van de nabijgelegen oude Maasgeul was in alle verwachte perioden te nat voor bewoning (beschrijving in Archis).
5586906100	Bureauonderzoek voor de Maaskade door Antea Group Archeologie in 2024.Er is een hoge verwachting opgesteld voor resten vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen, met een nadruk op de metaaltijden. Er is een verkennend booronderzoek geadviseerd (Van Kempen & Sophie 2024).
5610808100	Bureau- en booronderzoek langs de Macharenseweg-Achterschaikstraat door RAAP BV in 2024. Uit het booronderzoek bleek dat er tegen de verwachting in geen duidelijke gradiëntzone lag, waardoor er de verwachting voor resten van jager-verzamelaars naar laag werd bijgesteld. Ook een esdek ontbrak, waardoor de verwachting voor resten uit latere perioden werd bijgesteld naar middelhoog voor *off-site* resten en hoog voor sporen gerelateerd aan landweer. Er is een proefsleuvenonderzoek aanbevolen (Verhoeven 2024).

Zaakidentificatie	Omschrijving
5620236100	Booronderzoek op de Maaskade door Antea Group Archeologie in 2024. Voor de aanleg van het industriegebied is de oorspronkelijke bodem opgehoogd met een zandlaag, waardoor de onderliggende dekzandlagen intact zijn gebleven. De diepte van het mogelijke archeologische niveau varieert van ca. 4,8 m +NAP (top C-horizont)- tot ca. van 5,45-5,75 m +NAP (top A-horizont). Er is planologische inpassing en een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (Van Dasselaar & Tejero Y Cedillo 2024).
5687257100	Opgraving op de Maaskade door ADC Archeoprojecten in 2025. Volgens de eerste bevindingen zijn meerdere structuren uit de ijzertijd aangetroffen. Het zijn in ieder geval meerdere spiekers, waterputten en delen van grotere structuren, en ook minstens twee crematiegraven. De vindplaats bevindt zich in de periferie van de grotere vindplaats de Horzak, en naar het noorden en noordoosten eindigt de vindplaats ook.
5773262001	Proefsleuvenonderzoek aan de Macharenseweg door BAAC BV in 2025. Volgens de eerste bevindingen lag in het noorden een natte zone zonder sporen. In het zuiden lagen nederzettingssporen uit de late ijzertijd. Over het gehele plangebied zijn greppels aangetroffen die met de landinrichting/afwatering van het terrein te maken hebben en vermoedelijk uit de nieuwe tijd dateren.

Tabel 2.4. Overzicht van de vondstmeldingen in het onderzoeksgebied.

Zaakidentificatie	Omschrijving
2753233100	Vondsten bij een opgraving van de Universiteit Leiden aan de IJsselstraat in 1974. Een bewoningscomplex uit de late ijzertijd met twee glazen La Tene armbanden of -ringen en 7 waterputten.
2769507100	Vondst door een particuliere melder aan de IJsselstraat in 1972. 44 bewoningscomplexen variërend uit de ijzertijd t/m de late middeleeuwen en aardewerken en stenen artefacten uit dezelfde perioden.
2788218100	Vondst door een particuliere melder aan de Noordstraat in 1988. 1 vuurstenen kling uit het neolithicum.
2788250100	Vondst door een particuliere melder in Horzak in 1988. 4 fagmenten Romeins – vroeg middeleeuws aardewerk.
2788259100	Vondst door een particuliere melder in Neerveld in 1988. 1 kuil en twee crematies uit de Romeinse tijd, evenals Romeins en laat-middeleeuws keramiek.
2792787100	Vondst bij een opgraving door de AWN in Elzenburg West in 1989. Meerdere bewoningscomplexen variërend uit het neolithicum t/m de late ijzertijd. Vondsten bestonden uit vuurstenen spitsenen aardewerk uit het neolithicum – de bronstijd en uit weefgewichten, stukken aardewerk, maalstenen en La Tene armbanden/-ringen uit de late ijzertijd.
2918799100	Vondst bij veldkartering door 5.1.2e in Elzenburg in 1989. Aardewerk uit de late ijzertijd – Romeinse tijd en late middeleeuwen – nieuwe tijd, en glazen La Tene armbanden/-ringen uit de late ijzertijd – vroeg Romeinse tijd.
2922564100	Vondsten waarschijnlijk gedaan bij een rioolsleuf. Ten zuiden van IJsselstraat, weinig bekend over de omstandigheden. Voornamelijk keramiek variërend uit de ijzertijd t/m late middeleeuwen.
2922775100	Vondst bij een veldkartering aan de Paalakkerweg in 1992. Op een pas omgeploegd weiland (kleigrond) waren een tiental zanderige"donken o.i.d" te zien. Op vijf daarvan lagen bronstijdscherven. "Naast scherven lag er op de donk in de noordwestelijke hoek van deze akker ook vuurstenen werktuigjes en een vuurstenen bijl. De bijl (neolithicum) is van licht-bruine vuursteen vervaardigd. Het snijvlak is beschadigd en aan de boven-en onderzijde zijn facetten te zien."
2944134100	Vondst bij een veldkartering aan de Frankenbeemdweg in 1998. Waarneming op basis beschrijving 5.1.2e in Arch. Kroniek, 750 m ten ZO van een vindplaats met WKD en HVS. Potbekerscherven uit het laat neolithicum – vroege bronstijd.
2954227100	Vondst door een particuliere melder in Elzenburg/Maaskade in 1991. Geretoucheerde vuurstenen afslag uit het midden-paleolithicum.
3039885100	Vondst door metaaldetector Janssen in Horzak in 2004. Gedurende groot deel van 2002 heeft betrokkene met zijn metaaldetector het perceel (165.325/420.750) op de Horzak belopen. Het perceel is een bosperceeltje met jonge aanplant. Materiaal is deels IJZ/ROM en LMEA nederzettingsmateriaal en deels secundair deposit via uitrijden stadsvuil/beerputdeposit.

Zaakidentificatie	Omschrijving
3040378100	Vondst bij kartering door 5.1.2e in 1979. Op 5.1.2e heeft 5.1.2e op de locatie Koornbeemd-Langendonkweg te Oss (162.600/421.700) tijdens een veldverkenning op een recentelijk omgeploegd weideperceel (ca.150 x 250 meter) een zevental vondsten opgedaan: voornamelijk ijzertijd aardewerk, ijzeren nagel niet nader dateerbaar.
3054529100	Vondst bij kartering door Mutsaers in 2005 bij oud zwembad Meerdijk. Een fragment van een glazen La Tene armband.
3125096100	Vondst bij de opgravingen van Universiteit Leiden rondom de IJsselstraat in 1974. Het gaat om onderzoek in 1974 en 1975 nadat amateur-archeologen in 1973 waarnemingen hadden gedaan en een verkennend onderzoek verricht, waarbij een deel van een huisplattegrond tevoorschijn kwam. Het opgegraven terrein heeft een oppervlak van ca 1/2 ha. Slechts het westelijk deel van de Romeinse nederzetting kon worden onderzocht omdat de rest reeds was overbouwd. Ook van het grafveld kon slechts de zuidelijke rand worden onderzocht. De site was afgedekt door een esdek van 60 cm dik. Tijdens of voor het ontstaan ervan is het prehistorisch oppervlak vergraven, waardoor zo'n 40 cm (diepte) van de sporen is verdwenen. Het exacte aantal huizen is afhankelijk van het feit of bij de interpretatie van plattegronden wordt gekozen voor 2 opeenvolgende korte gebouwen of voor 1 lang gebouw. Er zijn twee-schepige huizen aangetroffen en huizen waarvan het ene deel twee-, het andere drie-schepig is. De huisplattegronden van Oss-IJsselstraat zijn van het type 8 en 9. Datering waterputten (inheems) niet helemaal zeker -> tijdens opgraving vondsten uit de putten en uit de navulling niet gescheiden verzameld. Datering op basis C14 en Romeins import aardewerk. Een groot deel van het goed dateerbare (Romeinse) aardewerk is aangetroffen in het handmatig afgegraven onderste deel van de bouwvoor. De verhouding Romeins import versus "inheems" aardewerk is ongeveer 50%.
3129779100	Vondst door een particuliere melder in 1974 aan de IJsselstraat. Paalsporen en afvalkuilen met aardewerkscherven uit de IJzertijd, bewoningssporen uit de IJzertijd, o.a. paal- en afvalkuilen. In Verwers 1978 is het vervolgonderzoek op deze locatiebeschreven. Hier wordt echter gesproken van onderzoek n.a.v. eerdere vondsten van inheems-Romeinse bewoningssporen en is er sprake van crematies uit de Vroege/Midden-IJzertijd.
3129940100	Vondst door een particuliere melder in 1973 aan de Achterschaijk. Noordelijk van Oss werden bij de aanleg van een nieuw landbouwwegje talrijke archeologische bodemsporen en vondsten ontdekt. In het meest westelijk gedeelte een nederzetting uit de IJzertijd die bestond uit een duidelijke cultuurlaag met paalsporen en ook een haardje met houtskool. Ook elders in het trace van de weg, over een afstand van ongeveer 500 meter werden overal scherven uit deIJzertijd aangetroffen. Hierbij was kamstreekversiering veelvuldig toegepast. Ook kartelranden kwamen voor o.a. bij een pot met uitwijkende rand waarbij de indrukken zowel boven op de rand als op de buitenzijde waren aangebracht. In het oostelijk gedeelte van het wegtrace werden ook romeinse scherven aangetroffen en grote fragmenten van een Middeleeuwse bolvormige zwartgrijze pot met uitgeknepen voet en uitwijkende hals.
3129957100	Vondst door een particuliere melder in 1975 aan de IJsselstraat. Bij het bouwrijp maken van een fabrieksterrein ten noorden van de IJssel-straat werd in 1973 een bronzen speerpunt gevonden waarvan de punt door corrosie is verdwenen. De volledige lengte zal ongeveer 16 cm hebben bedragen (restlengte 14.5 cm). De holle schachtkoker die tot bijna aan de punt doorloopt, heeft op het onderste gedeelte een doorboring waardoor de speerpunt met een spijkertje aan de houten schacht bevestigd kon worden'.
3130011100	Vondst door een particuliere melder in 1975 aan de IJsselstraat. Zeer veel aardewerkscherven uit IJzertijd en Romeinse tijd. Verder paalsporen en afvalkuilen. Datering: IJzertijd + Romeins.
3134110100	Vondst door een particuliere melder in 1986 aan de Neerveldstraat. Op 2 juni 1986 in de bouwput van de noordelijkstestaanplaats van het subkamp aan de Neerveldstraat, verkleuringen waargenomen. Deze verkleuringen vrijgemaakt en ingetekend; de donkere verkleuringen waren echter recente paalgaten, waarin als paalsteun, bakstenen waren gebruikt. Een Grijze plek van ca. 180 cm doorsnee bleek een ondiepe kuil met ijzertijdmateriaal te zijn, die ca. 40 cm diep was. De bouwvoor was daar ca. 30 cm dik. De donkere verkleuring gecoupeerd, ingetekend en uitgegraven; deze had eenvrij egale donkergrijze vulling, met aan de onderzijde wat kleibandjes. Hierin lag ook een groot stuk bazaltlava, dat uit elkaar viel.
3134127100	Veldkartering door 5.1.2e in 1991 in Mettegeupel. "Het volgende is ter informatie;In de Osse polder is op de Mettegeupel een weiland omgeploegd en daarbijzijn twee zandkoppen of donken aangesneden. Op een daarvan lagen ca 30scherven met grove kiezelverschraling. Een heeft een stafband, twee hebbennagelindrukken en een heeft wikkeldraadversiering. Ook lag er bewerkt

Zaakidentificatie	Omschrijving
	vuur-steen en wat verbrande beenderen. Coordinaten van de 1ste donk zijn; de ander ligt ongeveer 15 meter verder naar hetoosten". Er is sprake van vindplaatsen op zandopduikingen.De site wordt in het rapport gekwalificeerdals in potentie een top-site! Slechts op enkele plaatsen is het zanddekaangeploegd; conservering van de rest van de site is vermoedelijk goed.
3184883100	Vondst door een particuliere melder in 1979 aan de 5.1.2e Crematiescherven in en onder een blauwe leemlaag, gevonden door een dragline-machinist.

Tabel 2.4. Overzicht van de vondstmeldingen in het onderzoeksgebied.

Zaakidentificatie	Omschrijving
2753233100	Vondsten bij een opgraving van de Universiteit Leiden aan de IJsselstraat in 1974. Een bewoningscomplex uit de late ijzertijd met twee glazen La Tene armbanden of -ringen en 7 waterputten.

2.5 Historische situatie en bouwhistorische waarden

Uit de vorige paragraaf blijkt dat men in de steentijd al door de omgeving van Oss trok en er zich tenminste vanaf de bronstijd heeft gevestigd. Uit de historische periode weten we dat Oss vanaf de 10e en 11e eeuw een belangrijke handelsplaats was en als bestuurlijke hoofdplaats van het Kwartier van Maasland functioneerde. In 1399 kreeg Oss stadsrechten. Rond deze tijd werd de focus in de stad van handel naar industrie verlegd (Gemeente Oss 2024). Het plangebied ligt ca. 1,5 km ten noorden van de historische kern van Oss af.

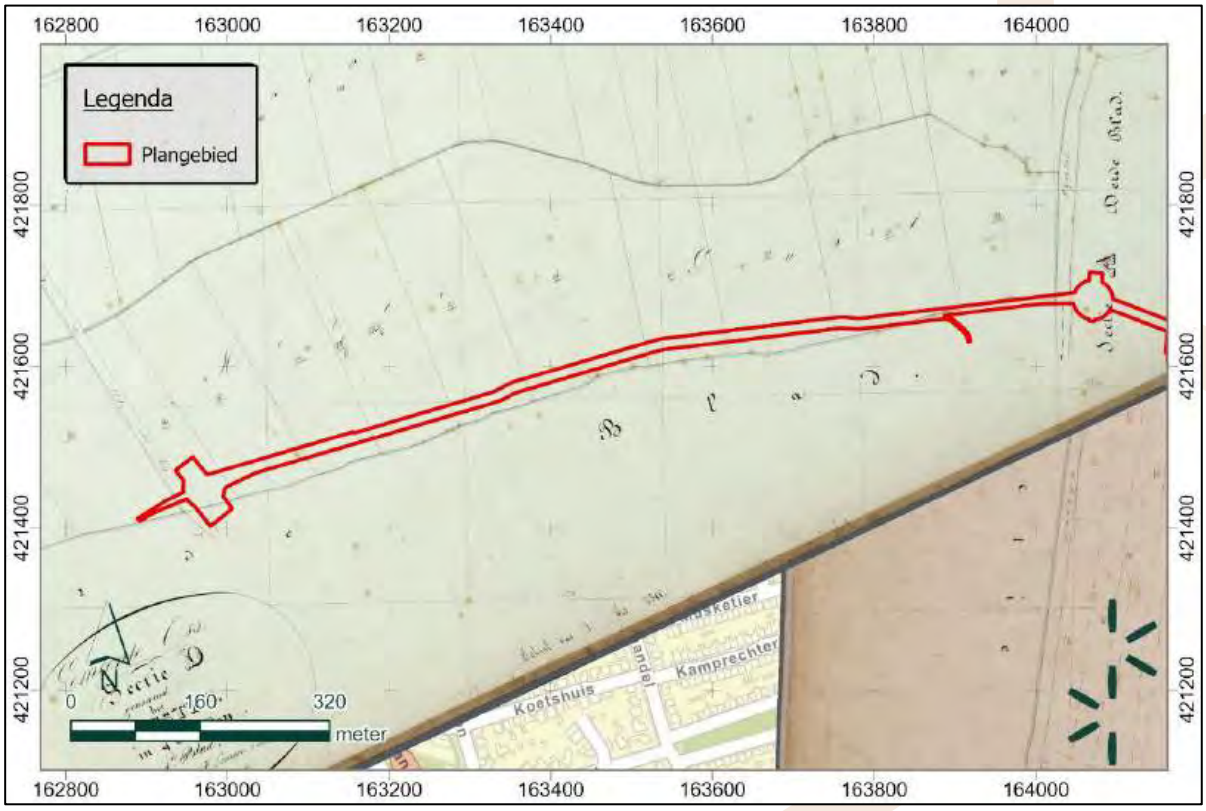
In de 14e en 15e vonden er veel twisten plaats tussen de Hertogdommen Brabant en Gelre. Om deze reden werden er in de tweede helft van de 14e eeuw in de omgeving van Oss en Berghem landweren opgeworpen (Boshoven & Keunen 2024). Deze bestonden uit greppels, wallen en palenrijen waar men zich achter kon verschansen. Één van deze landweren heeft mogelijk het westelijke uiteinde van deelgebied 2 doorsneden (zie afbeelding 17 in paragraaf 2.4.1).

Op de Meijerijkaart die in 1794 door 5.1.2e is gemaakt, is te zien dat de deelgebieden grotendeels op onbebouwde grond lagen (zie afbeelding 20). De situatie is grotendeels te vergelijken met die op de 19e-eeuwse Kadastrale Minuut.

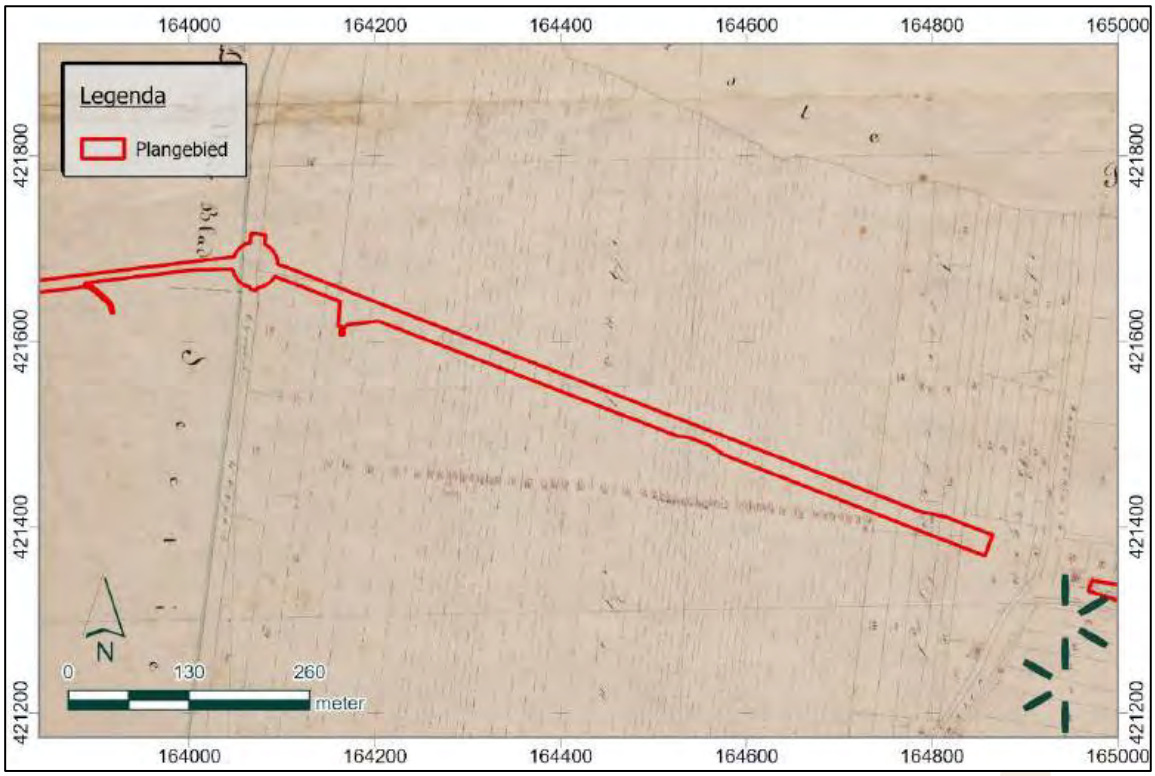
Op de Kadastrale Minuut die in 1811 – 1832 voor Nederland is opgesteld wordt duidelijk dat deellocatie 1 in deze periode veelal in gebruik was als bouwland en werd doorsneden door twee wegen en tientallen perceelssloten (zie afbeelding 21 - 22). De wegen op de kaart zijn nog steeds aanwezig in de vorm van de voorlopers van de huidige John F. Kennedybaan en de Oijenseweg. De Frankenbeemdweg bestond nog niet. Deellocatie 2 lag destijds al langs een bewoningsas (zie afbeelding 23 – 24). Voornamelijk in de westelijke helft van deze locatie hebben meerdere panden gestaan. In de gegeorefereerde afbeeldingen is de locatie van het plangebied zo exact mogelijk op de Kadastrale Minuut te projecteren, maar wegens de ligging in wat voornamelijk buitengebied was, zijn afwijkingen op klein schaalniveau onvermijdelijk. De exacte locatie van de panden kan daardoor in de realiteit afwijken.



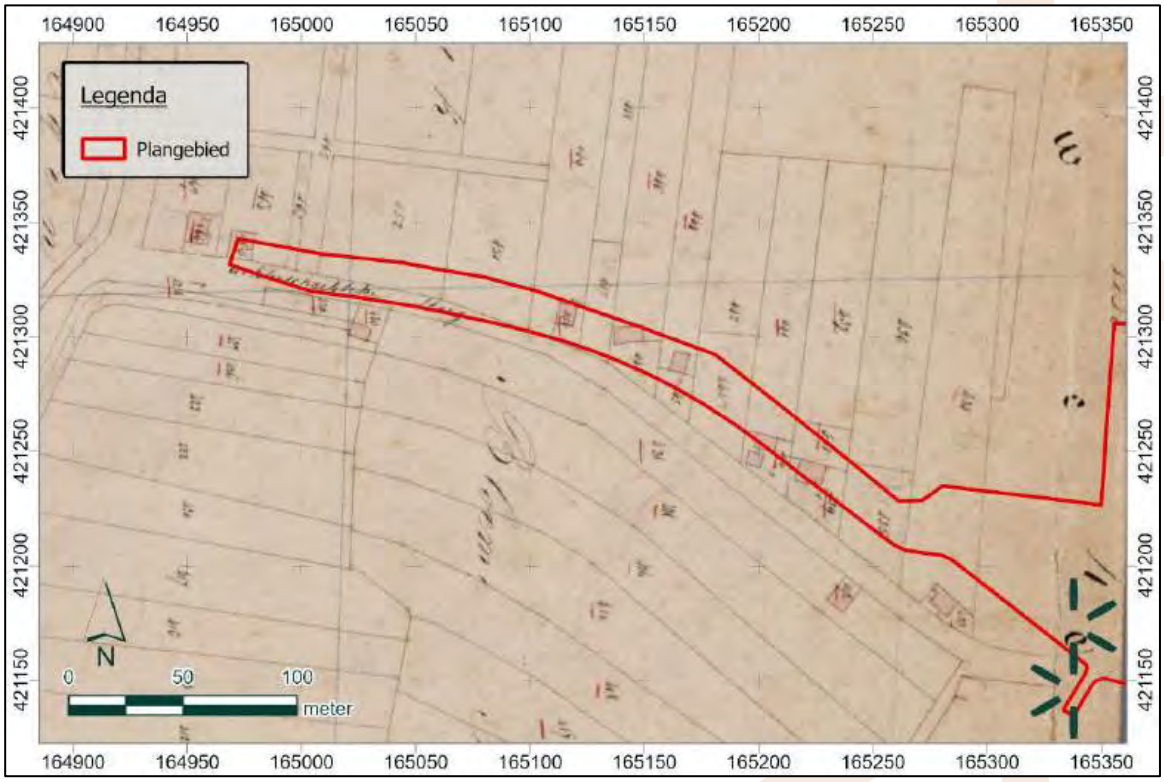
Afbeelding 20. Het plangebied op de Meijerijkaart door 5.1.2e *uit 1794 (bron: https://archieven.nl/)*



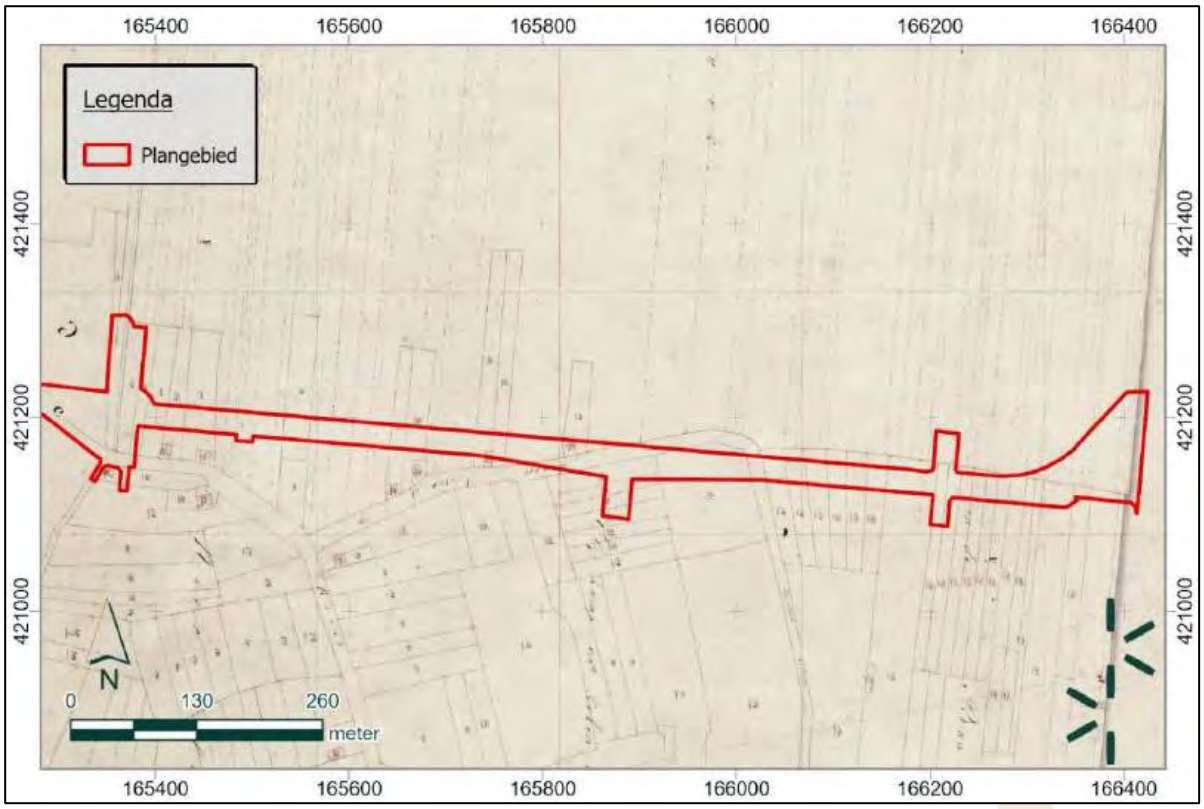
Afbeelding 21. De westelijke helft van deellocatie 1 op de Kadastrale Minuut uit 1811 – 1832 (bron: https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/)



Afbeelding 22. De oostelijke helft van deellocatie 1 op de Kadastrale Minuut uit 1811 – 1832 (bron: https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/)



Afbeelding 23. De westelijke helft van deellocatie 2 op de Kadastrale Minuut uit 1811 – 1832 (bron: https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/)



Afbeelding 24. De oostelijke helft van deellocatie 2 op de Kadastrale Minuut uit 1811 – 1832 (bron: https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/)

Ook op de topografische kaart uit 1892 is te zien dat deellocatie 1 voornamelijk door weilanden loopt (zie afbeelding 25). Er was destijds nog geen doorgaande weg. Aan de oostzijde van het plangebied liggen enkele smalle, langwerpige akkers. Dit komt overeen met de gegevens die op de bodemkaart staan: hier zullen namelijk de bemeste akkers van Horzak hebben gelegen. De huidige wijk Horzak is vernoemd naar het gehuchtje dat ca. 450 m ten zuiden van het plangebied afligt. De akkers op de kaart zijn met houtwallen van elkaar gescheiden, een cultuurhistorisch verschijnsel dat typerend is voor de Brabantse meierijen. Deellocatie 2 doorkruist enkele afwijkende percelen die beplant zijn met bosjes. Deze lijken te horen bij de historische boerderijplaats 'Elzenburg', ca. 150 m ten noorden van het plangebied. Verder richting het westen volgt het plangebied de rand van de akkers, die in het noorden grenzen aan de weidegronden die zich over de riviervlakte uitstrekken.

Op de kaart uit 1912 zijn de langwerpige akkers in het oosten van deellocatie 1 ook met bos beplant (zie afbeelding 26). Op de kaart uit 1956 zijn deze delen van het historische cultuurlandschap verdwenen: houtwallen zijn gekapt en kleine akkers zijn samengevoegd (zie afbeelding 27). Ook zijn de wegen in deellocatie 1 rond deze tijd aangelegd.

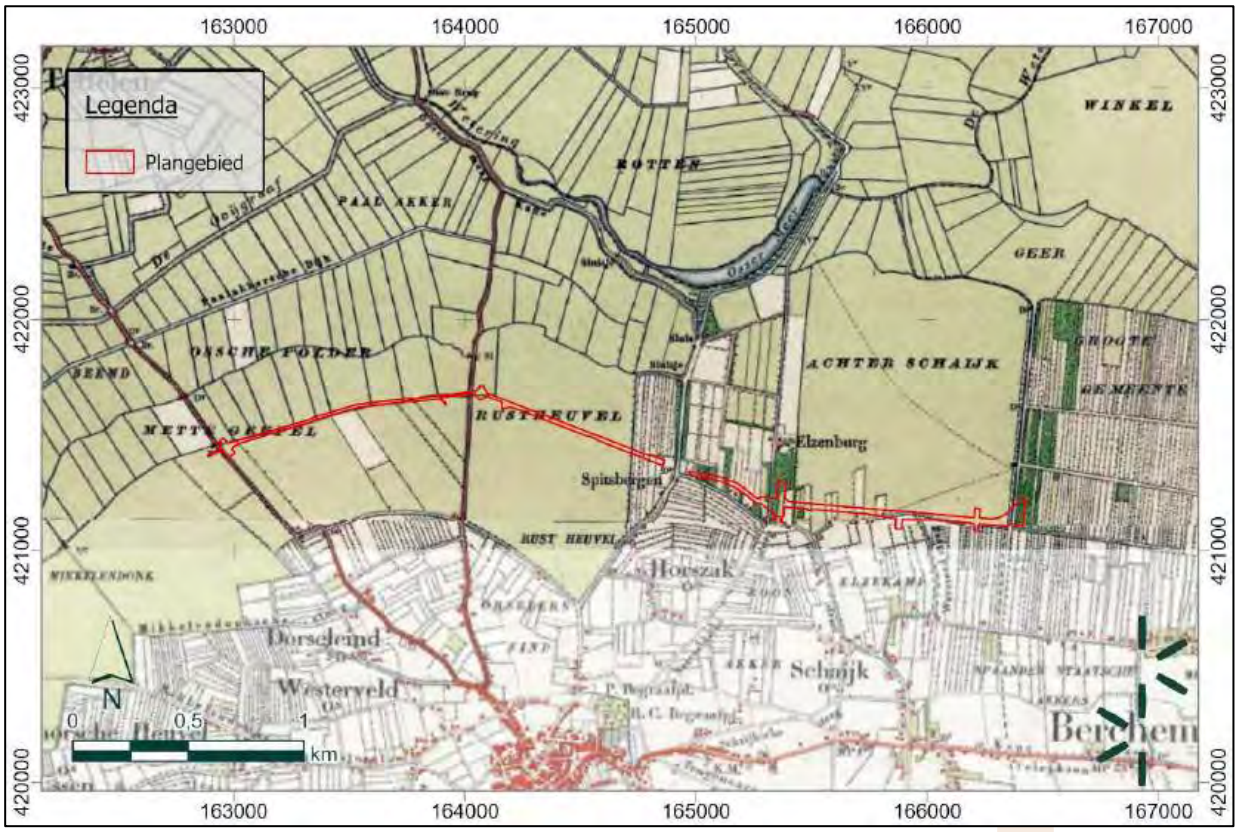
Op de kaart uit 1978 zien we dat het Burgemeester Delenkanaal ten noorden van deellocatie 2 is aangelegd om een verbinding met de Maas te vormen (zie afbeelding 28). Deze komt uit in een haven die het transportcentrum van het nieuwe industrieterrein 'Elzenburg' zal vormen. De historische boerderij en de omliggende landerijen zijn hiervoor verdwenen. Uit een archeologisch booronderzoek op één van de percelen van het industrieterrein, bleek dat delen van het industrieterrein met bouwzand zijn opgehoogd (Van Dasselaar & Tejero Y Cedillo 2024). De onderliggende bodemlagen kunnen

daardoor vrij gaaf bewaard zijn gebleven. In deze tijd hebben de wegen in deellocatie 2 ook hun huidige vorm gekregen.

Op de kaart uit 1998 zien we tenslotte dat de woonwijken van Oss tot aan het plangebied zijn uitgebreid, met de bouw van wijken zoals Mettegeupel en de uitbreiding van Horzak (zie afbeelding 29).



Afbeelding 25. Het plangebied op de kaart uit 1892 (bron: http://www.topotijdreis.nl/)



Afbeelding 26. Het plangebied op de kaart uit 1912 (bron: http://www.topotijdreis.nl/)



Afbeelding 27. Het plangebied op de kaart uit 1956 (bron: http://www.topotijdreis.nl/)



Afbeelding 28. Het plangebied op de kaart uit 1978 (bron: http://www.topotijdreis.nl/)



Afbeelding 29. Het plangebied op de kaart uit 1998 (bron: http://www.topotijdreis.nl/)

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bovenstaande gegevens kan de volgende archeologische verwachting worden geformuleerd voor het plangebied.

2.6.1 Datering

De verwachting per archeologische periode is in bijlage 8 visueel weergegeven. Er zijn geen locaties met een lage archeologische verwachting.

2.6.2 Complextype

Complexen uit het paleolithicum – mesolithicum zullen bestaan uit vuursteenverspreidingen en haardkuilen van tijdelijke kampementen. In een zeldzaam geval kunnen paalkuilen van mesolithische winterverblijfplaatsen worden aangetroffen.
Uit de bronstijd – vroege middeleeuwen kunnen nederzettingen en grafvelden worden verwacht, alsook randfenomenen van bewoning zoals perceleringsgreppels en sporen van landweren.
Uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd kunnen nederzettingsresten worden verwacht in de vorm van boerderijplaatsen. Historische kaarten doen vermoeden dat er geen nederzettingskernen in het plangebied hebben gelegen in deze perioden. In het westen van deellocatie 2 worden resten van een 14^{e}-eeuwse landweer verwacht. Resten van agrarisch landgebruik zoals sloten en greppels kunnen ook worden verwacht.

2.6.3 Omvang

De omvang van vondsten kan uiteenlopen van puntvondsten tot grootschalige complexen. Zowel ten noorden als ten zuiden van het plangebied zijn grootschalige nederzettingen bekend waarvan de totale omvang vooralsnog niet bekend is. Deze kunnen door het plangebied heenlopen.

2.6.4 Diepteligging (ook zichtbaar/niet-zichtbaar);

Sporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen direct in of onder de moderne bouwvoor verwacht worden. In het westen van het plangebied zullen voornamelijk Rijnafzettingen voorkomen. In het oosten zal er dekzand op Rijnafzettingen voorkomen. Oudere sporen kunnen in Rijnafzettingen uit de Formatie van Echteld en de top van de Rijnafzettingen uit de Formatie van Kreftenheye voorkomen. In het westen kunnen oudere sporen tot in de top van de C-horizont van het dekzand worden verwacht.

2.6.5 Gaafheid en conservering

De bovenste bodemlagen in het plangebied bestaan uit zandige vlakvaaggronden en bekeerdgronden met een mogelijke lokale enkeerdlaag. In zandgronden blijft onverbrand organisch materiaal over het algemeen niet goed bewaard. Voornamelijk crematieresten, overige verbrande botresten, aardewerk en stenen artefacten zullen bewaard zijn gebleven. Vondsten van glazen La Tene armbanden bewijzen dat glazen artefacten bewaard kunnen zijn gebleven. De vondst van een holle boomstam in een bronstijdwaterput geeft aan dat hout in natte contexten ook bewaard kan zijn gebleven. Aangezien de laagste grondwaterstanden in het plangebied volgens de grondwatertrappen tussen 80 en 180 cm-mv liggen, zullen dergelijke organische vondsten buiten waterputcontexten voornamelijk beneden deze diepten worden verwacht. Mogelijk aanwezige enkeerdgronden en ophogingen van industriegebied Elzenburg zullen de conservatieomstandigheden van onderliggende sporen hebben bevorderd.

2.6.6 Locatie

Archeologische resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen, gezien het feit dat de daadwerkelijk bodemopbouw op dit moment nog niet bekend is.

2.6.7 Uiterlijke kenmerken

Kenmerken voor een vindplaats uit het paleolithicum – mesolithicum bestaan uit vuursteen- en houtskoolconcentraties en komen veelal voor op plaatsen met een goed ontwikkelde podzolbodem. Kenmerken voor een vindplaats uit het neolithicum – nieuwe tijd bestaan uit vondstmateriaal uit categorieën zoals genoemd in 2.6.5 en kunnen getypeerd worden door vuile loopniveaus die zich tussen intacte bodemlagen voordoen. Resten van de landweer bestaan uit parallelle greppels en wallen met paalkuilen.

2.6.8 Mogelijke verstoringen

Mogelijke verstoringen kunnen zijn veroorzaakt door de fundering van het huidige wegdek en aanwezige kabels en leidingen.

3 Conclusie en advies

3.1 Conclusie

De gemeente Oss is van plan om de wegen binnen het plangebied op te waarderen tot ontsluitingsweg. Het plangebied volgt de noordelijke rand van de huidige bebouwing van Oss, waar het noordelijke uiteinde van de Peelhorst overgaat in de Maasvlakte. Het plangebied ligt op een terrasvlakte, die in het noorden grenst aan de rivierkom- en oeverwalachtige vlakte langs de Maas. Op de terrasvlakte ligt een complex van dekzandwelvingen die langs het uiteinde van de Peelhorst ligt. Qua bodem liggen er zandige vlakvaaggronden en beekeerdgronden met enkeerdgronden op plaatsen waar middeleeuwse akkers hebben gelegen.

De omgeving van het plangebied is zeer rijk aan archeologische waarden. De oudste vondsten in de omgeving zijn puntvondsten uit het paleolithicum en neolithicum. Vanaf de bronstijd tot in de late middeleeuwen zijn Horzak en Elzenburg continu bewoond geweest. Vooral in de ijzertijd en Romeinse tijd namen de nederzettingen grote vormen aan. Uit de late ijzertijd zijn meerdere vondsten van glazen La Tene-armbanden bekend. Daarnaast is er een Romeins crematiegrafveld aangetroffen. De begrenzingen van deze nederzettingscomplexen zijn niet bekend en de kans is groot dat deze door het plangebied heenlopen. In bijlage 7 zijn de eerdere gravende onderzoeken in het onderzoeksgebied gesorteerd op datering weergegeven. In bijlage 8 is de gespecificeerde archeologische verwachting per periode in het plangebied weergegeven.

Op basis van de resultaten van het onderzoek adviseert Movares wel vervolgonderzoek (zie paragraaf 3.2).

3.2 Advies

Movares adviseert om een verkennend booronderzoek uit te voeren in het hele plangebied. In dit veldonderzoek zal de bodem in verder detail in kaart worden gebracht, zal worden bepaald waar en in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw intact is en waar deze potentie biedt voor het voorkomen van archeologische resten. Gezien de aard van het plangebied kan deze worden beschouwd als een tracé van ca. 3600 m lang. Er wordt geadviseerd om elke 50 m een boring te zetten. Dit komt neer op 72 boringen in totaal.

Bij het schrijven van dit onderzoek zijn de plannen van de opdrachtgever nog niet definitief. Het verkennende booronderzoek zal moeten resulteren in een kaart die aangeeft waar en op welke diepte intacte archeologische niveaus kunnen worden verwacht. Op deze manier zullen vervolgstappen in het archeologisch onderzoek worden gebaseerd op waar welke verstoringen in het definitieve plan zullen plaatsvinden.

Het bevoegd gezag, de gemeente Oss, besluit hoe verder wordt omgegaan met het archeologisch erfgoed op basis van het bovenstaande advies.

Het voorliggende onderzoek is met de grootst mogelijke zorg uitgevoerd. Indien onverhoopt toch archeologische waarden aanwezig blijken te zijn binnen de vrijgegeven gebieden, wijzen wij op de wettelijke meldingsplicht hiervan (artikel 5.10 van de Erfgoedwet) om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *"Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister"*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Minister van

Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, *in casu* de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vondstmelding via ARCHIS). De melding kan ook bij de provincie of gemeente gedaan worden (zie colofon voor contactgegevens).

Literatuur en bronnen

Geraadpleegde literatuur

- 5.1.2e 2008. *Een Fysieke Barrière. Een uniek greppelsysteem uit de IJzertijd.* Leiden.
- 5.1.2e , 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Fysische geografie van Nederland.* Assen.
- 5.1.2e , 2020. *Plangebied fietspad N625 te Oss Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase).* Arnhem (Arcadis-referentie 083902121 A).
- 5.1.2e n, 2024. *Archeologie in de gemeente Oss; Actualisatie archeologische verwachtings- en beleidskaart.* Weesp (RAAP-rapport 5923).
- 5.1.2e l. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- 5.1.2e Y Cedillo, 2024. *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen Smartlog Deelgebied 1, Maaskade-zuid/Kanaalstraat Oss*. Heerenveen (Antea archeologische rapporten 2024/356).
- 5.1.2e s, 2023. *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek aan de Spitsbergerweg te Oss.* Leiden (Archol rapport 748).
- Gemeente Oss, 2024. *De archeologische schatkamer Oss Beleidsnota archeologie gemeente Oss 2024*.
- 5.1.2e 2016. Oss, 5.1.2e *Gemeente Oss (N-B) Archeologische Begeleiding (Protocol Opgraven).* Utrecht (Transect-rapport 940).
- 5.1.2e , 2019. *Bureauonderzoek archeologie aanleg fietspad N625.* Arnhem (Arcadis-referentie 083902121 A).
- 5.1.2e 2003. *Archeologisch onderzoek Oss-De Geer.* Leiden (Archol rapport 19).
- 5.1.2e , 2009. *Berghem, Nieuwesteeg (Gemeente Oss) Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. Amersfoort (ADC-rapport 1998).
- 5.1.2e , 2019. *Oss Oijense Zij Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P).* 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-18.0378).
- 5.1.2e , 2024. *Bureauonderzoek Maaskade Oss.* Heerenveen (Antea archeologische rapporten 2024/250).
- 5.1.2e *. Inventariserend archeologisch onderzoek RVK Lage Maaskant in de Gemeente Oss.* Heerenveen (projectnr. 151658).
- 5.1.2e *Archeologische begeleiding van de aanleg van sloten in het RVK-gebied De Lage Maaskant.* Heerenveen (Archeologisch rapport 2006/54).
- 5.1.2e 2022a. De Peel, in: 5.1.2e 5.1.2e & 5.1.2e (eds). *Panorama Landschap en de structuurdragers. Karakterisering van het Nederlandse landschap in 78 regio's.* Amersfoort, pp. 608 – 615.
- 5.1.2e 2022b. Maaskant, in: 5.1.2e 5.1.2e & 5.1.2e (eds). *Panorama Landschap en de structuurdragers. Karakterisering van het Nederlandse landschap in 78 regio's.* Amersfoort, pp. 554 – 560.
- 5.1.2e 2018. Het abiotisch landschap van oostelijk Noord-Brabant en enkele gedachten over locatiekeuze op basis van beschrijvingen van bodem en landschap. In: 5.1.2e & 5.1.2e (eds.), *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v. Chr. en 1500 n. Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Maltatijdperk. Deel 1*. Amersfoort, pp. 33 – 86.
- 5.1.2e Spoelstra & H. Bouter, 2007. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek ten behoeve de MER N329 te Oss.* Heerenveen (Archeologisch rapport 2007/95).
- 5.1.2e . Kavel 6, 5.1.2e te Berghem, gemeente Oss. Een archeologische begeleiding. Amersfoort (ADC-rapport 5474).
- 5.1.2e 2024. *Plangebied Macharenseweg-Achterschaijkstraat te Oss, gemeente Oss. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek*. Weesp (RAAP-rapport 71871).
- 5.1.2e 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*. Amsterdam.
- 5.1.2e 2011. *Gemeente Oss Een verkenning van geofysische prospectiemethoden op de vindplaatsen Hoge Morgen, Ossermeer en Lange Maaijen*. Weesp (RAAP-rapport 1934).

- 5.1.2e - *Fietspad N625 Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven.* 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-20.0329).

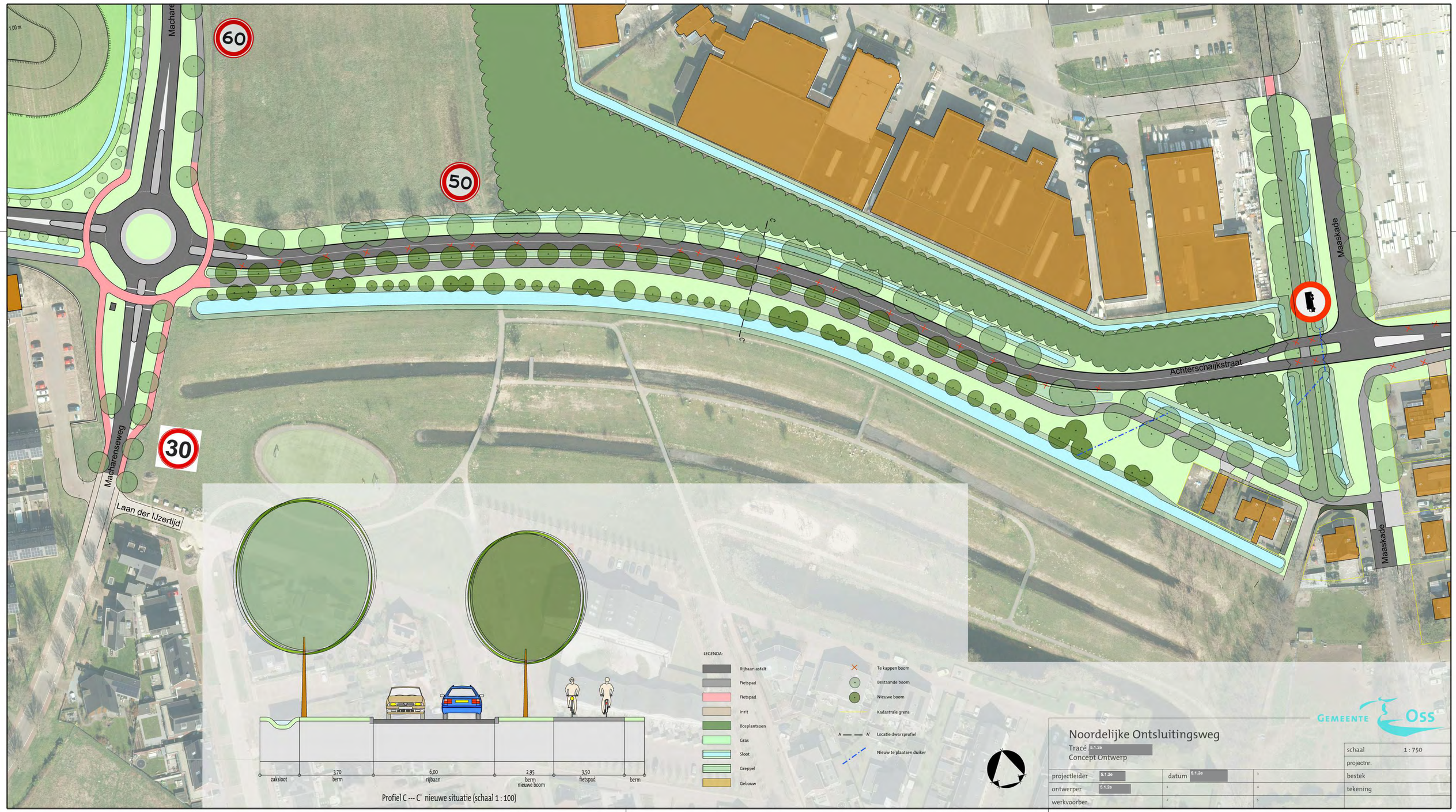
Geraadpleegde bronnen:

- KNA (www.sikb.nl);
- Esri Nederland & Community Maps Contributors;
- Archis3 via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/archeologie;
- Wageningen Alterra;
- E-depot: https://archaeology.datastations.nl/;
- https://viewer.ahn.nl/;
- https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens
- http://www.hisgis.nl/;
- http://www.topotijdreis.nl;
- gegevens opdrachtgever;
- http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/;
- http://archieven.nl/;
- https://omgevingswet.overheid.nl/.

Bijlage 1 Plannen van de opdrachtgever


Maaskade
Kanaalstraat
Vechtstraat
Havenstraat
Rijnstraat
Schansdwarsstraat
Profiel D – D' nieuwe situatie (schaal 1 : 100)
LEGENDA
Te kappen boom
Nieuwe boom
Kadastrale grens
Nieuwe te planten (solitaire) bomen
Noordelijke Ontsluitingsweg
Tracé Kanaalstraat
Concept Ontwerp
GEMEENTE OSS
schaal 1 : 750
projecteur
tekenaar


60
50
50
60
30
30
Spitsbergerweg
Spitsbergerweg
Franekerdammerweg
Oosterhoutsedijk
Sportlaan
Sportlaan
Ypekraal
Middelzeeweg
Laan der IJzertijd
geen plek voor een hoog LVA-stuk
geen plek voor een hoog LVA-stuk
Profiel 9 — 9' nieuwe situatie (schaal 1 : 100)
3.75 rabiet
6.00 rijbaan
1.75 berm bestaande boom
2.15 sloot
1.00 berm
3.50 fietspad
berm
LEGENDA
Rijbaan asfalt
Fietspad
Fietspad
Platvormde dam bestaande woonwijk
berm
Gras
Sloot
Greppel
Grasvoor
Te kappen boom
Behouden boom
Nieuwe boom
Radiantie-lijn grens
A ——— A' Locatie dwarsprofiel
Noordelijke Ontsluitingsweg
Tracé Spitsbergerweg
Concept Ontwerp
GEMEENTE OSS
schaal 1 : 750
projectleider
datum 20-01-2026
bestek
ontwerper
tekening
werkvoorbereider



Profiel C --- C' nieuwe situatie (schaal 1 : 100)


GEMEENTE Oss

Noordelijke Ontsluitingsweg

Tracé 5.1.2e
Concept Ontwerp

projectleider 5.1.2e	datum 5.1.2e	3	schaal 1 : 750
ontwerper 5.1.2e	1	4	projectnr.
werkvoorber.	2	5	bestek
			tekening


80
50
60
50
50
60
30
Frankerbaanweg
Frankerbaanweg
Oprijweg
Jhon F. Kennedylaan
Profiel A — A' nieuwe situatie (schaal 1 : 100)
Noordelijke Ontsluitingsweg
Traail Frankerbaanweg
Concept Ontwerp
GEMEENTE OSS
schaal 1 : 750
projectleider
ontwerper
werkvoorbereider
datum 20-01-2026
beeldt
tekening

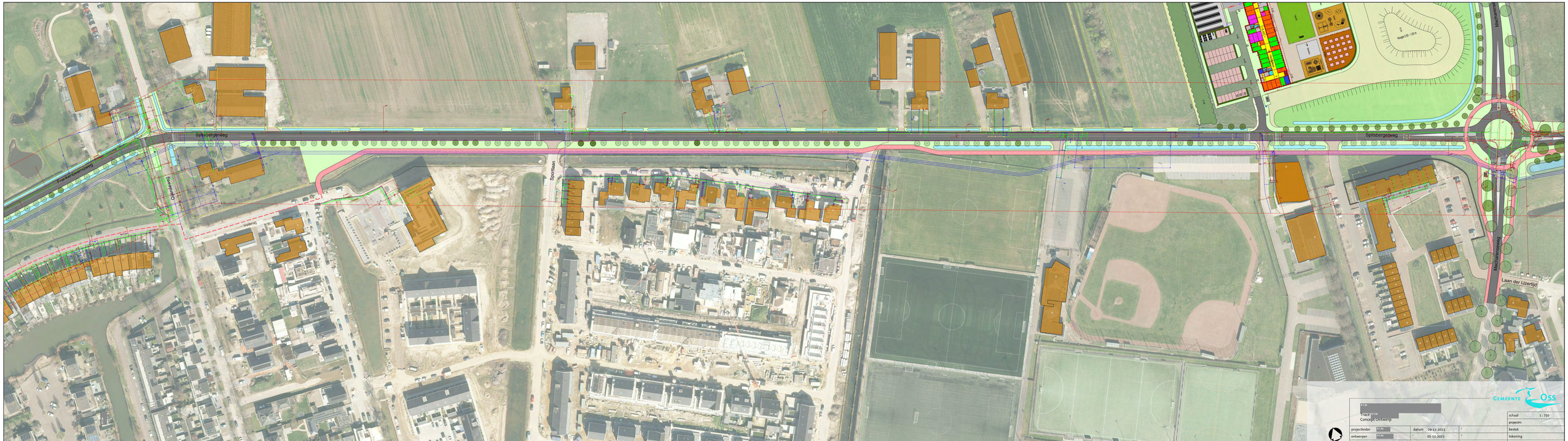

Paalakkerweg
Oijenseweg
Noordstraat
Meerdijk
Macharenseweg
Maaskade
Diezestraat
Merwedestraat
Heiliglandenstraat
Waalkade
Lekstraat
Rijnstraat
Nieuwe Waterweg
Burgemeester Van Veldhuizenhaven
Burgemeester Jansenhaven
Dommelstraat
Kanaalstraat
IJsselstraat
Havenstraat
Reggestraat
Spaanderstraat
Scheldestraat
Megensebaan
Vechtstraat
Spitsbergenweg
Frankenhoefweg
John F. Kennedybaan
Harnas
Heraut
Jachtslot
Bastion
Vaandel
Musketier
Kamprechter
Tournooiveld
Schildwacht
Het Eiland
Hofvijver
Slotgracht
Westhaag
Oosthaag
Mettegeupelstraat
Rusheuvelstraat
Olympia
Sportlaan
Podium
Stadion
Arena
Valbrug
Banier
Veekraal
Laan der IJzertijd
Laan der Romeinse tijd
Grote Kuil
Radnaaldpad
Wandgreppel
Maalsteenpad
Zwervend Erf
Spieker
Drenkkuil
Neerveldstraat
Waterput
Wrijfschaalpad
De Horzak
Laan der Middeleeuwen
Kuipers-Rietbergstraat
Almstein
Pattonstraat
Bourgondiëstraat
Kasteel
Habsburgstraat
Orseleindstraat
Hertogensingel
Singel 1940-1945
Sergeant Brownstraat
Waterstraat
Kievit
Goudplevier
Brabantstraat
Wapendrager
Purperbeer
Vlinderstraat
Atalantastraat
Peelsehaal
Duiker
Zinken
Luchtenburg
Hoeckenburg
Ringelenburg
Voorburcht
Groenendaal
Borgvliet
Liltenburg
523.1
523.2
525.1
531.2
515.4
3.1
3.2
3.3
3.4
5.1
5.2
5.3
5.4
5.5
4.5
m0662
5.1.2e

Bijlage 2 Ligging kabels en leidingen in het plangebied



GEMEENTE Oss

titel				schaal 1 : 750
Fase 2 Franklenbeemdweg Noordwest Cl Concept Ontwerp				projectnr -
projectleider		datum 29-11-2023	-	bestek
ontwerper		06-12-2023	-	tekening
overlooplet			-	



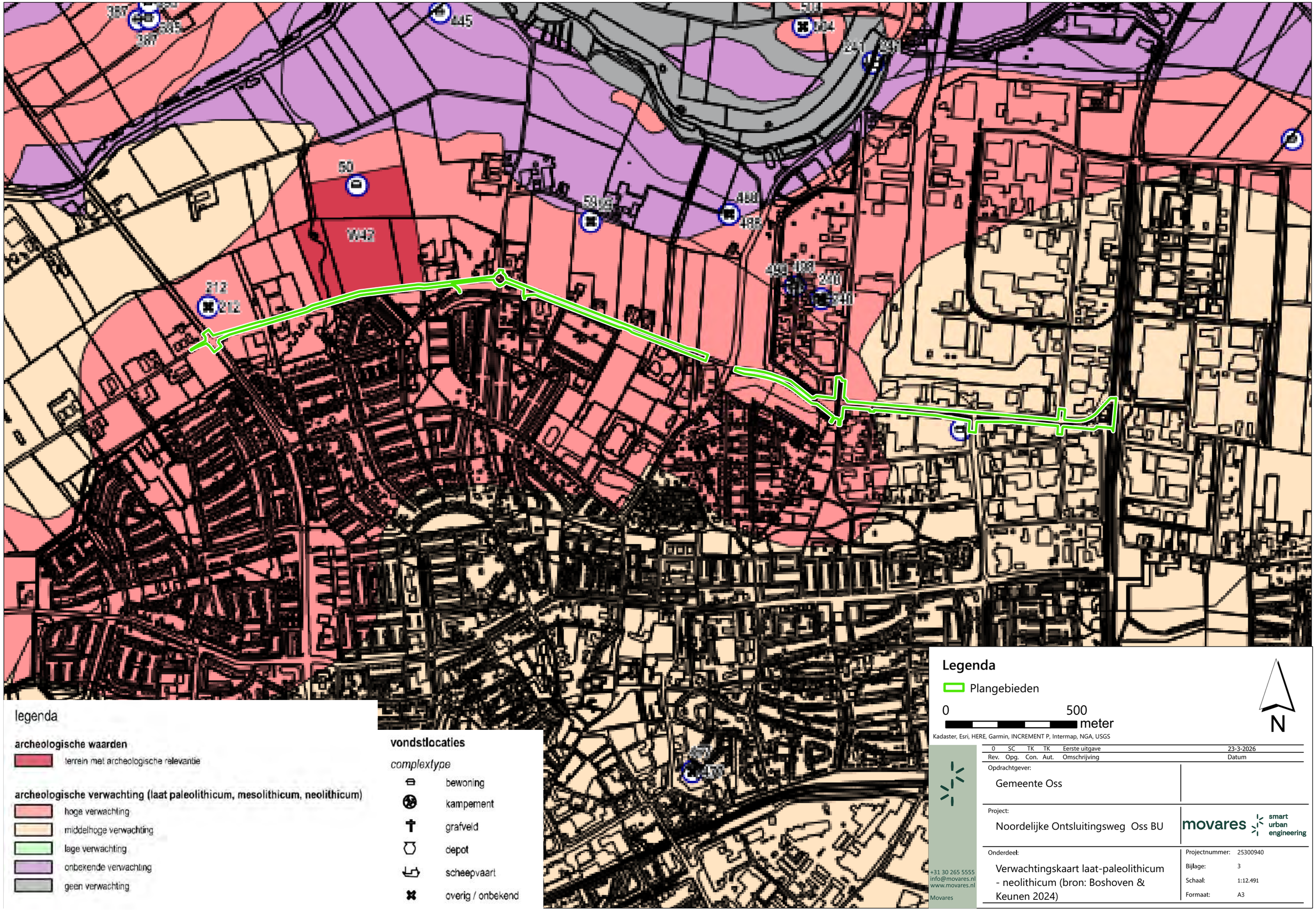
GEMEENTE OSS

				schaal	1 : 750
				projectnr.	
projectleider		datum	29-11-2023	besteknr.	
ontwerper		"	05-12-2023	tekening	
werkvoorber.		"	"		

Trace fase
Concept Ontwerp


60
50
30
50
50

Bijlage 3 Verwachtingskaart laat-paleoltihicum – neolithicum



legenda

archeologische waarden

- terrein met archeologische relevantie

archeologische verwachting (laat paleolithicum, mesolithicum, neolithicum)

- hoge verwachting
- middelhoge verwachting
- lage verwachting
- onbekende verwachting
- geen verwachting

vondstlocaties

complextype

- bewoning
- kampement
- grafveld
- depot
- scheepvaart
- overig / onbekend

Legenda

- Plangebieden

0 500 meter

N

Kadaster, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, Intermap, NGA, USGS

+31 30 265 5555
info@movares.nl
www.movares.nl
Movares

Rev.	Opg.	Con.	Aut.	Omschrijving	Datum
0	SC	TK	TK	Eerste uitgave	23-3-2026

Opdrachtgever:
Gemeente Oss

Project:
Noordelijke Ontsluitingsweg Oss BU

movares smart urban engineering

Onderdeel:
Verwachtingskaart laat-paleolithicum - neolithicum (bron: Boshoven & Keunen 2024)

Projectnummer: 25300940
Bijlage: 3
Schaal: 1:12.491
Formaat: A3

Bijlage 4 Verwachtingskaart bronstijd – Romeinse tijd

legenda

archeologische waarden

- terrein met archeologische relevantie
- oude woongrond

archeologische verwachting (bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd)

- hoge verwachting
- middelhoge verwachting
- lage verwachting
- onbekende verwachting
- watergerelateerde verwachting
- geen verwachting

vondstlocaties

categorie

- bewoning
- kampement
- begraving
- religieus gebouw
- kasteel
- depot
- scheepvaart
- overig / onbekend

Legenda

Plangebieden

0 500 meter

N

Kadaster, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, NGA, USGS

Rev.	Opg.	Con.	Aut.	Omschrijving	Datum
0	SC	TK	TK	Eerste uitgave	23-3-2026

Opdrachtgever:

Gemeente Oss

Project:

Noordelijke Ontsluitingsweg Oss BU

movares smart urban engineering

Onderdeel:

Verwachtingskaart bronstijd - Romeinse tijd (bron: Boshoven & Keunen 2024)

Projectnummer: 25300940

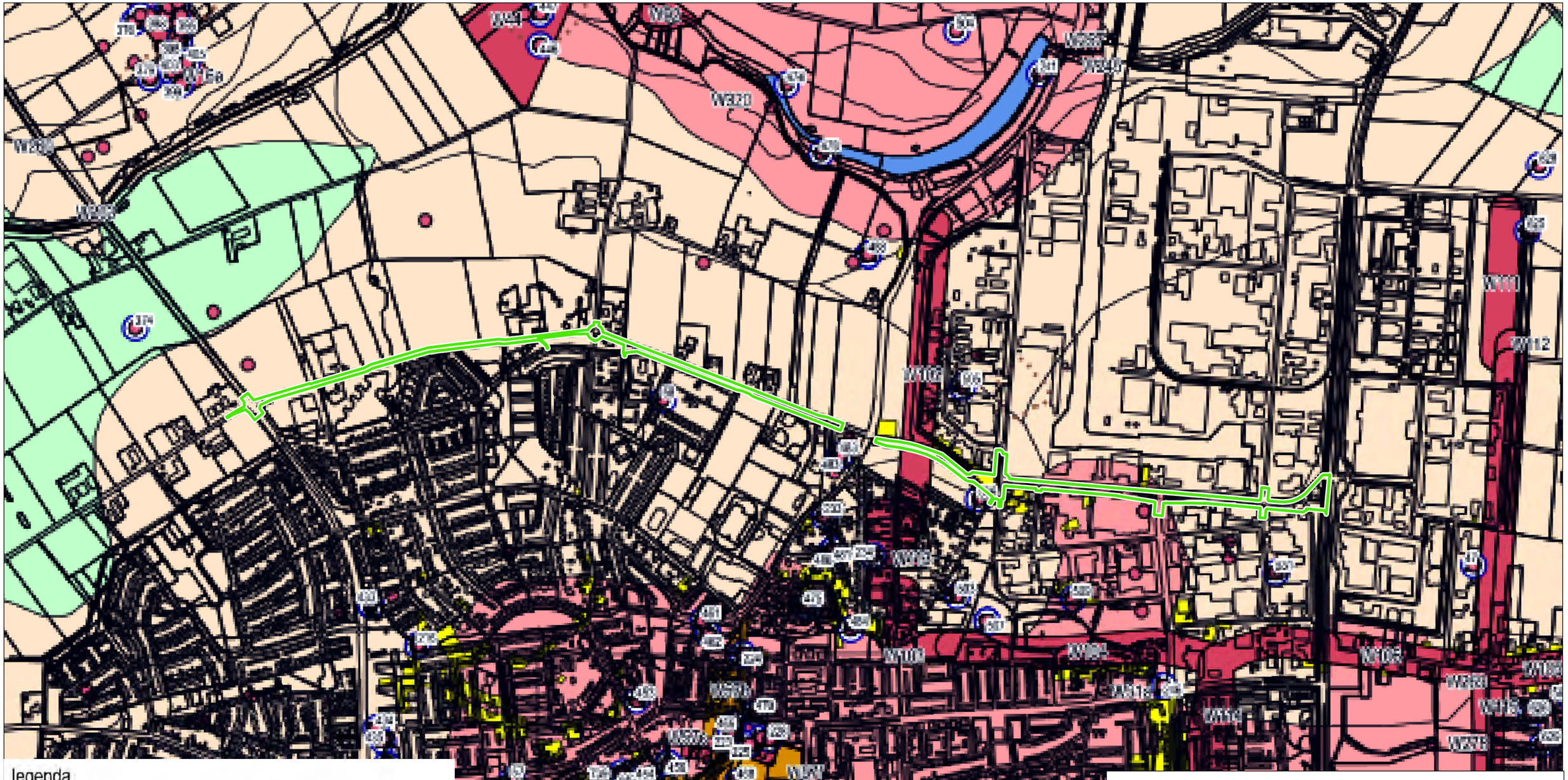
Bijlage: 4

Schaal: 1:12.491

Formaat: A3

+31 30 265 5555
info@movares.nl
www.movares.nl
Movares

Bijlage 5 Verwachtingskaart middeleeuwen – nieuwe tijd



legenda

archeologische waarden (met nemmer; bijvoorbeeld W238)

- terrein met archeologische relevantie
- historische dorps- of stadskern
- historisch erf
- oude woongrond

archeologische verwachting (middeleeuwen en nieuwe tijd)

- hoge verwachting
- middelhoge verwachting
- lage verwachting
- watergerelateerde verwachting

vondstlocaties

categorie (met nr. bijvoorbeeld 123)

- bewoning
- begraving
- kapel,kerk,religieus gebouw,klooster
- kasteel / moated site
- landweer
- fort / versterking
- scheepvaart
- overig / onbekend

Legenda

Plangebieden

0 500 meter

N

Kadaster, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, Intermap, NGA, USGS

Rev.	Opg.	Con.	Aut.	Omschrijving	Datum
0	SC	TK	TK	Eerste uitgave	23-3-2026

Opdrachtgever:

Gemeente Oss

Project:

Noordelijke Ontsluitingsweg Oss BU

Onderdeel:

Verwachtingskaart middeleeuwen - nieuwe tijd (bron: Boshoven & Keunen 2024)

Projectnummer: 25300940

Bijlage: 5

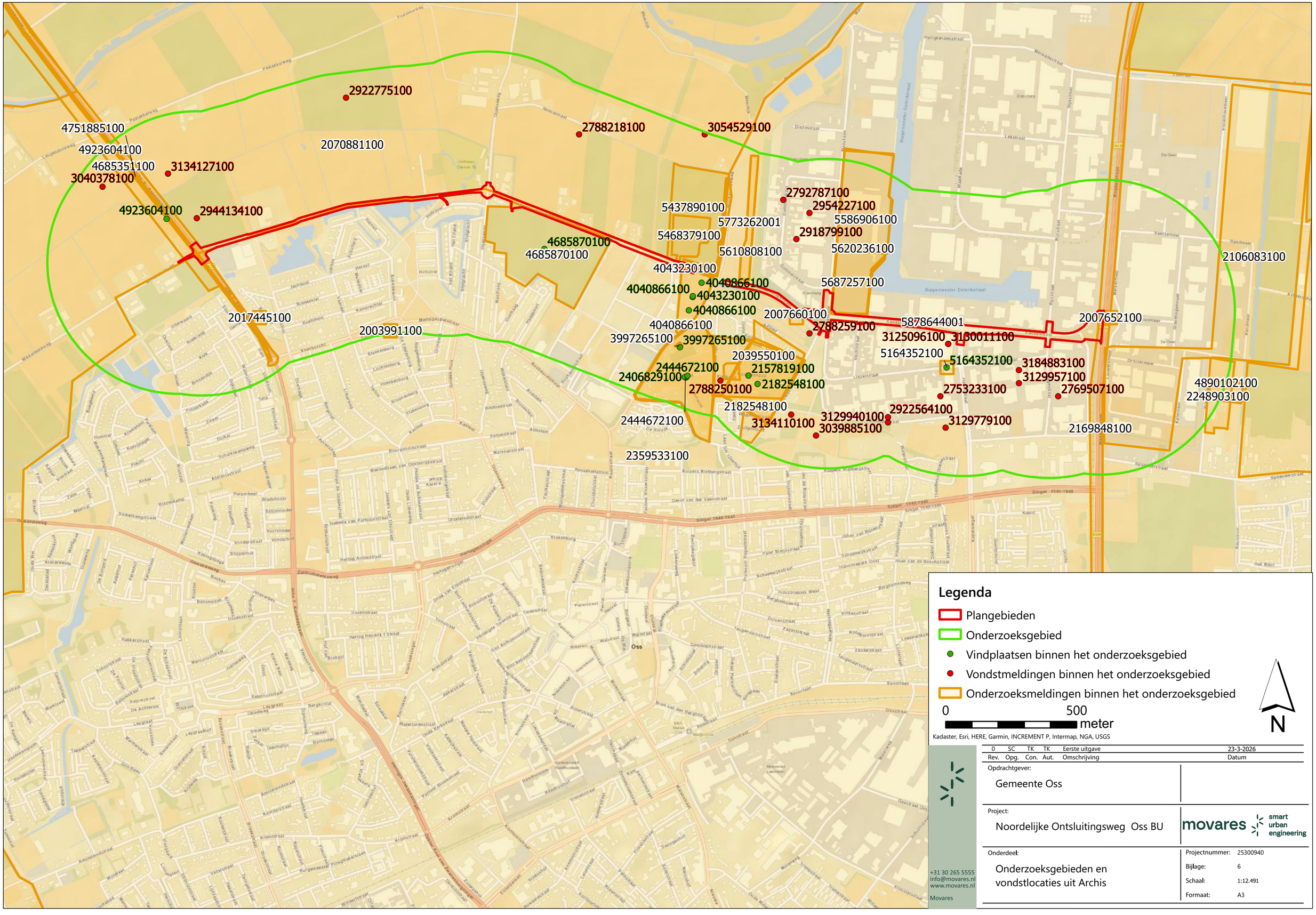
Schaal: 1:12.491

Formaat: A3

+31 30 265 5555
info@movares.nl
www.movares.nl
Movares

movares smart urban engineering

Bijlage 6 Onderzoeksgebieden en vondstlocaties uit Archis



Legenda

- Plangebieden
- Onderzoeksgebied
- Vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied
- Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied
- Onderzoeksmeldingen binnen het onderzoeksgebied

0 500 meter

N

Kadaster, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, Intermap, NGA, USGS

Rev.	Opg.	Con.	Aut.	Omschrijving	Datum
0	SC	TK	TK	Eerste uitgave	23-3-2026

Opdrachtgever:

Gemeente Oss

Project:

Noordelijke Ontsluitingsweg Oss BU

Onderdeel:

Onderzoeksgebieden en vondstlocaties uit Archis

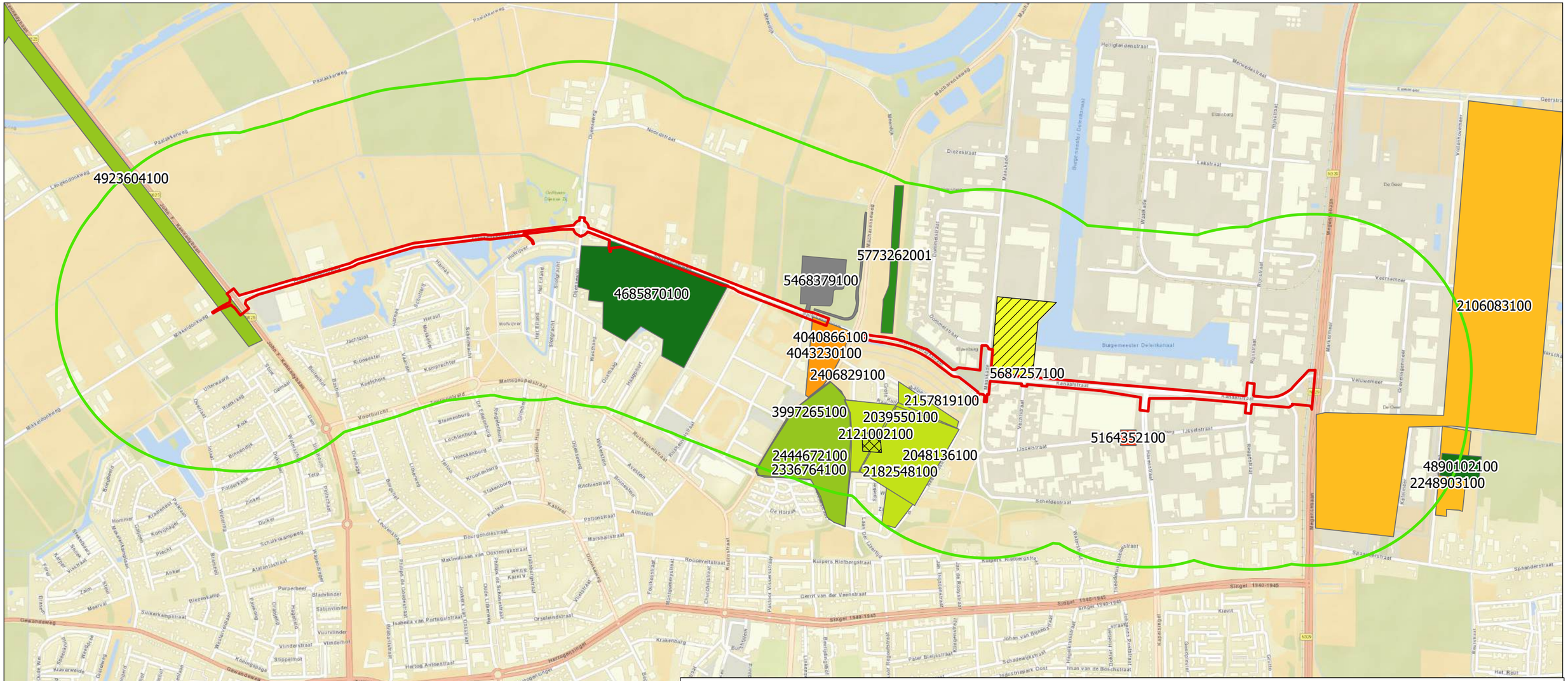
Projectnummer:	25300940
Bijlage:	6
Schaal:	1:12.491
Formaat:	A3

+31 30 265 5555
info@movares.nl
www.movares.nl

Movares

movares smart urban engineering

Bijlage 7 Datering vindplaatsen uit gravende onderzoeken binnen het onderzoeksgebied



Legenda

- Plangebieden
- Onderzoeksgebied
- Crematiegraf midden bronstijd
- Twee crematiegraven ijzertijd
- Geen behoudenswaardige resten
- Nederzetting bronstijd en Romeinse tijd
- Nederzetting bronstijd, Romeinse tijd en nieuwe tijd
- Nederzetting bronstijd en late middeleeuwen
- Nederzetting midden-bronstijd en Romeinse tijd
- Nederzetting late bronstijd - vroeg Romeinse tijd
- Nederzetting ijzertijd
- Nederzetting ijzertijd - Romeinse tijd
- Nederzetting ijzertijd - Romeinse tijd en late middeleeuwen
- Nederzetting late ijzertijd en nieuwe tijd
- Nederzetting nieuwe tijd

0 550 meter

N

Kadaster, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, Intermap, NGA, USGS

+31 30 265 5555
info@movares.nl
www.movares.nl
Movares

Rev.	Opg.	Con.	Aut.	Omschrijving	Datum
0	SC	TK	TK	Eerste uitgave	12-3-2026

Opdrachtgever:
Gemeente Oss

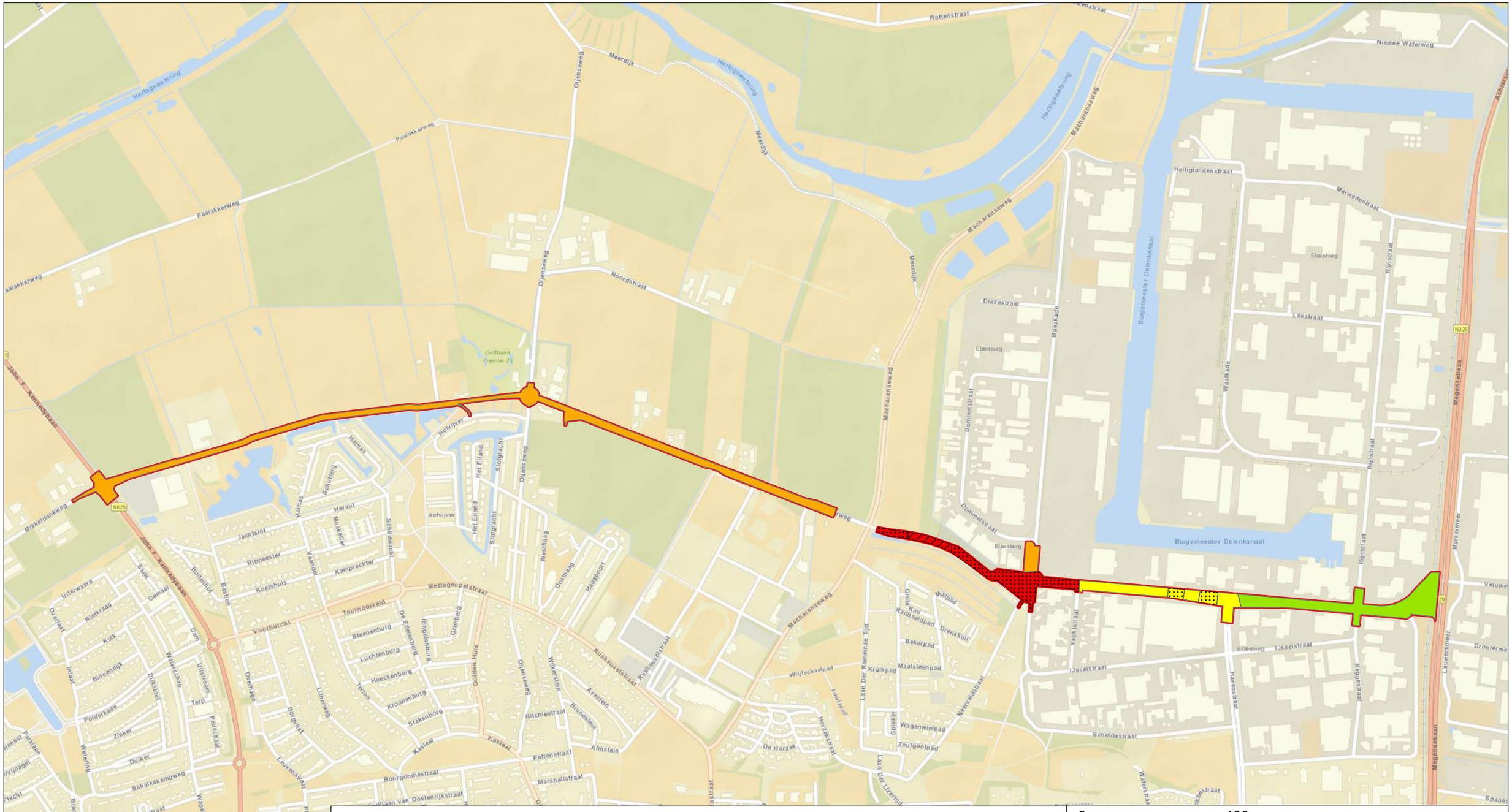
Project:
Noordelijke Ontsluitingsweg Oss BU

movares smart urban engineering

Onderdeel:
Datering vindplaatsen uit gravende onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Projectnummer: 25300940
Bijlage: 4
Schaal: 1:12.491
Formaat: A3

Bijlage 8 Gespecificeerde verwachting



Legenda

- 14e-eeuwse landweer, hoge verwachting alle perioden
- historische erven, hoge verwachting alle perioden
- historische erven, hoge verwachting bronstijd - nieuwe tijd, middelhoge verwachting laat-paleolithicum - neolithicum
- hoge verwachting bronstijd - nieuwe tijd, middelhoge verwachting laat-paleolithicum - neolithicum
- hoge verwachting laat paleolithicum - Romeinse tijd, middelhoge verwachting middeleeuwen - nieuwe tijd
- middelhoge verwachting alle perioden
- Plangebieden

N

0 400 meter

Kadaster, Esri, HERE, Garmin, INCREMENT P, NGA, USGS

+31 30 265 5555
info@movares.nl
www.movares.nl
Movares

Rev.	Opg.	Con.	Aut.	Omschrijving	Datum
0	SC	TK	TK	Eerste uitgave	23-3-2026

Opdrachtgever:
Gemeente Oss

Project:
Noordelijke Ontsluitingsweg Oss BU

movares smart urban engineering

Onderdeel:
Gespecificeerde verwachting

Projectnummer: 25300940
Bijlage: 8
Schaal: 1:9.728
Formaat: A3

movares

smart
urban
engineering

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 3, 7, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 56
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	44, 50

Bijlage 12 - Luchtkwaliteit onderzoek

movares smart urban engineering



Rapport

Noordelijke Ontsluitingsweg Oss

Luchtkwaliteit

Versie: 1.0
Status: Vrijgegeven
Datum: 25-02-2026
Kenmerk: RGR-26002460

Autorisatieblad

Noordelijke Ontsluitingsweg Oss

Luchtkwaliteit

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door		✓	25-02-2026
Gecontroleerd door		✓	25-02-2026
Vrijgegeven door		✓	25-02-2026

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Wettelijk kader 5

2.1 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) 5
2.2 Omgevingsregeling Luchtkwaliteit 6
2.3 Locaties waar de luchtkwaliteit wordt beoordeeld 6
2.4 Grenswaarden 6

3 Uitgangspunten en werkwijze 8

3.1 Noordelijke Ontsluitingsweg 8
3.2 Studiegebied 8
3.3 Onderzochte situaties 9
3.4 Rekenmethode 9

4 Resultaten 10

4.1 Stikstofdioxide (NO_2) 10
4.2 Fijn stof (PM_{10}) 10
4.3 Fijn stof ($PM_{2.5}$) 10

5 Conclusie en samenvatting 12

Colofon 13

Bijlage 1 Verkeersgegevens Referentiesituatie 14

Bijlage 2 Verkeersgegevens Plansituatie 15

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Oss is door Movares een onderzoek verricht naar de effecten op luchtkwaliteit ten gevolge van de Noordelijke Ontsluitingsweg te Oss.

Aanleiding van het onderzoek is de ambitie van de gemeente Oss om aan de noordzijde van Oss enkele bestaande aaneengesloten wegen op te waarderen en daarmee een nieuwe ontsluitingsweg te realiseren. Voorliggend plan past gedeeltelijk niet binnen de kaders van het (tijdelijke) deel van het omgevingsplan. Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, moet van het planologisch regime worden afgeweken. Voorliggend onderzoek is onderdeel van de onderbouwing voor deze wijziging.

Het doel van dit onderzoek is het toetsen van de ontwikkeling aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

2 Wettelijk kader

2.1 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Het Besluit kwaliteit leefomgeving is tezamen met de Omgevingswet op 1 januari 2024 in werking getreden. Paragraaf 2.2.1.1 Omgevingswaarden richtlijn luchtkwaliteit van het Bkl handelt over luchtkwaliteit.

Met het Bkl zijn de EU-kaderrichtlijn luchtkwaliteit en de daarbij behorende EU-dochterrichtlijnen als rijksomgevingswaarden vastgelegd. In paragraaf 2.2.1.1 van het Bkl zijn omgevingswaarden opgenomen die de hoogst toelaatbare concentraties aangeven voor onder meer de luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2), fijnstof (PM_{10} en $PM_{2.5}$), zwaveldioxide (SO_2), lood (Pb), benzeen (C_6H_6), koolmonoxide (CO) en ozon (O_3). Verder zijn voor een aantal stoffen richtwaarden opgenomen; hiervoor geldt een inspanningsverplichting waarbij verder niet aan deze richtwaarden hoeft te worden getoetst.

Niet in betekenende mate bijdragen

In artikel 5.53 van het Besluit kwaliteit leefomgeving is vastgelegd dat activiteiten, die leiden tot een verhoging van minder dan 1,2 µg/m³ van de kalenderjaargemiddelde concentratie in de buitenlucht van zowel stikstofdioxide als fijnstof (PM_{10}), niet in betekenende mate zijn. Zodoende zijn deze activiteiten vrijgesteld van de bepalingen in de artikelen in 5.50 en 5.51 van het Bkl.

Aandachtsgebieden

De omgevingswaarden dienen in acht te worden genomen binnen aandachtsgebieden. Aandachtsgebieden zijn gebieden met hogere concentraties stikstofdioxide (NO_2) of fijnstof (PM_{10}) waar rijksomgevingswaarden worden overschreden, of waar de achtergrondconcentratie zodanig hoog is dat een nieuw project ervoor kan zorgen dat de rijksomgevingswaarden worden overschreden.

Er moet worden getoetst aan de omgevingswaarden bij de volgende ruimtelijke besluiten, indien deze leiden tot een verhoging van de concentraties binnen een aandachtsgebied:

- De gemeente laat in een omgevingsplan activiteiten toe, die leiden tot gebruik van wegen, vaarwegen of spoorwegen (verkeer aantrekkende werking), of waarvoor luchtregels staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Dit volgt uit artikel 5.51 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).
- De provincie deelt in een omgevingsverordening functies aan locaties toe (artikel 7.1 en afdeling 5.1 Bkl).
- Een projectbesluit draagt in betekenende mate bij aan de concentratie van NO_2 of PM_{10} (artikel 9.1 en afdeling 5.1 Bkl).

Voor enkele activiteiten moet de luchtkwaliteit altijd worden beoordeeld, ook als de activiteit buiten een aandachtsgebied ligt. Het gaat om de volgende situaties:

- Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit.
- Bij het toelaten in een omgevingsplan van:
  - De aanleg van een wegtunnel langer dan 100 meter;
  - Een wijziging van een wegtunnel daarbij de lengte met minimaal 100 meter toeneemt;
  - De aanleg van een autoweg of een autosnelweg.

2.2 Omgevingsregeling Luchtkwaliteit

Paragraaf 8.2.3.1 van de Omgevingsregeling bevat voorschriften over metingen en berekeningen, om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling voor dat de uitkomsten van metingen en berekeningen dienen te worden gerapporteerd. De belangrijkste regels uit de Omgevingsregeling zijn hieronder samengevat:

- Voor het berekenen van de concentraties stikstofdioxide en fijnstof worden de emissiefactoren van voertuigen gebruikt zoals bepaald in bijlage XXI van de Omgevingsregeling;
- Het berekenen van de luchtkwaliteit naast wegen gebeurt volgens twee standaard rekenmethoden. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen wegen binnen een stedelijke omgeving (standaardrekenmethode 1) en wegen in het open veld (standaardrekenmethode 2);
- Softwaremodellen die in bijlage XIXa van de Omgevingsregeling zijn aangegeven voor rekenen met de standaardrekenmethodes kunnen worden toegepast;
- Bij toetsing van een berekende waarde aan een grenswaarde, wordt uitgegaan van een afgeronde waarde. Een halve eenheid (0,5) wordt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal; 39,5 wordt dus 40 en 38,5 wordt 38.

2.3 Locaties waar de luchtkwaliteit wordt beoordeeld

De omgevingswaarden hebben als doel de bescherming van de kwaliteit van de buitenlucht en daarmee van de gezondheid. Daarom worden alleen locaties waar mensen worden blootgesteld aan luchtvervuiling beoordeeld. Op locaties waar geen mensen zijn is geen toetsing of monitoring nodig.

Conform de Omgevingsregeling moeten de concentraties op representatieve locaties worden berekend en getoetst. Voor de toetsafstand naast wegen geldt in beginsel dat de concentraties van zowel NO_2 als PM_{10} op 10 meter van de wegrand worden getoetst. Uitzondering is een situatie waarin bebouwing (woning, onderwijsinstelling of zorginstelling) zich dichtere langs de weg, bevindt dan 10 meter van de wegverharding. In die situatie is de maximale afstand waar de luchtkwaliteit wordt bepaald de afstand tot de bebouwing.

2.4 Grenswaarden

In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10} en $PM_{2.5}$). Voor de toegestane concentraties van deze stoffen zijn op Europees niveau grenswaarden vastgesteld, welke als rijksomgevingswaarden zijn vastgelegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Voor grote delen van Nederland geldt dat de concentraties van stikstofdioxide en fijnstof zich ruim onder de rijksomgevingswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving bevinden, maar op enkele plaatsen liggen deze concentraties dichtbij en soms boven deze grenswaarden. Overschrijdingen van grenswaarden van de andere stoffen die zijn opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving komen in Nederland slechts in exceptionele gevallen voor. Zo kan in een parkeergarage de grenswaarde voor benzeen bijvoorbeeld worden overschreden.

Stikstofdioxide (NO_2)

In Tabel 2.1 zijn de grenswaarden voor NO_2 in Nederland weergegeven. Vanaf het jaar 2030 worden in Nederland de grenswaarden verlaagd. Zowel de huidige norm als de strengere norm zijn in tabel 2.1 opgenomen.

Tabel 2.1 Grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2)

Toetsingseenheid	Grenswaarde (tot 2030)	Grenswaarde (vanaf 2030)
Jaargemiddelde concentratie:	40 µg/m³	20 µg/m³
Uurgemiddelde concentratie:	200 µg/m³ (Overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan)	200 µg/m³ (Overschrijding maximaal 1 keer per kalenderjaar toegestaan)

Fijnstof (PM_{10})
In Tabel 2.2 zijn de grenswaarden voor PM_{10} in Nederland weergegeven. Vanaf het jaar 2030 worden in Nederland de grenswaarden verlaagd. Zowel de huidige norm als de strengere norm zijn in tabel 2.2 opgenomen.

Tabel 2.2 Grenswaarden voor fijnstof (PM_{10})

Toetsingseenheid	Grenswaarde (tot 2030)	Grenswaarde (vanaf 2030)
Jaargemiddelde concentratie:	40 µg/m³	20 µg/m³
Daggemiddelde concentratie:	50 µg/m³ (Overschrijding maximaal 35 keer per kalenderjaar toegestaan)	45 µg/m³ (Overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan)

Voor toetsing aan de grenswaarden is met name de daggemiddelde concentratie relevant. De reden hiervoor is dat het maximaal aantal van 35 maal overschrijding per kalenderjaar.

Fijnstof ($PM_{2.5}$)
In Tabel 2.3 is de grenswaarde voor $PM_{2.5}$ in Nederland weergegeven. Vanaf het jaar 2030 worden in Nederland de grenswaarden verlaagd. Zowel de huidige norm als de strengere norm zijn in tabel 2.3 opgenomen.

Tabel 2.3 Grenswaarden voor fijnstof ($PM_{2.5}$)

Toetsingseenheid	Grenswaarde (tot 2030)	Grenswaarde (vanaf 2030)
Jaargemiddelde concentratie:	25 µg/m³	10 µg/m³
Daggemiddelde concentratie:	-	25 µg/m³ (Overschrijding maximaal 18 keer per kalenderjaar toegestaan)

Correctie voor zeezout
De concentraties fijnstof mogen conform de Omgevingsregeling worden gecorrigeerd voor het gedeelte van het fijnstof dat zich van nature in de lucht bevindt, als het kwaliteitsniveau hoger is dan de grenswaarde. Voor Nederland heeft deze correctie betrekking op het aandeel zeezout in de buitenlucht. De zeezoutcorrectie in de omgeving van Oss bedraagt een aftrek van 2 µg/m³. De zeezoutcorrectie voor het aantal dagen per kalenderjaar dat de 24-uurgemiddelde concentratie PM_{10} hoger is dan 50 µg/m³ verschilt per provincie, en bedraagt in de provincie Noord-Brabant 2 dagen.

Voor $PM_{2.5}$ geldt geen zeezoutaftrek. Er is wel onderzoek gedaan naar de bijdrage van zeezout aan $PM_{2.5}$ in Nederland[1], waaruit blijkt dat de hoeveelheid zeezout in $PM_{2.5}$ circa 65% lager is dan de hoeveelheid zeezout in PM_{10}.

1 The contribution of sea salt to PM10 and PM2.5 in the Netherlands, Netherlands Environmental Assessment Agency, Report 500099004, ISSN: 1875-2322 (print) ISSN: 1875-2314 (online)

3 Uitgangspunten en werkwijze

3.1 Noordelijke Ontsluitingsweg

Het plan voor de Noordelijke Ontsluitingsweg bestaat uit het opwaarderen van de bestaande erftoegangswegen Frankenbeemdweg, Spitsbergerweg, Achterschaykstraat en Kanaalstraat (met een maximum snelheid van 60 km/uur) tot gebiedsontsluitingswegen gelegen binnen de bebouwde kom (met een maximum snelheid van 50 km/uur). Het doel is dat daarmee de Singel 1940 – 1945 in het centrum van Oss wordt ontlast en de verkeersproblemen worden opgelost. Hiertoe worden de bestaande wegen deels verbreed of verlegd, aansluitingen worden gerealiseerd of aangepast en rotondes gerealiseerd. In figuur 3.1 is de geplande Noordelijke Ontsluitingsweg rood weergegeven.



Figuur 3.1 Noordelijke Ontsluitingsweg Oss

3.2 Studiegebied

Binnen het onderzoek naar de luchtkwaliteit ter hoogte van de Noordelijke Ontsluitingsweg zijn alle wegvakken die deel uitmaken van de Noordelijke Ontsluitingsweg en de aansluitende wegvakken opgenomen. Langs de gehele Noordelijke Ontsluitingsweg zijn op 10 meter van de wegrand op 100 meter afstand van elkaar toetspunten gelegd. Ook zijn op de gevels van de eerstelijnsbebouwing langs de Noordelijke Ontsluitingsweg (tot 100 meter van de wegas) toetspunten gelegd. De locatie van de toetspunten is in de referentiesituatie en de plansituatie gelijk. In figuur 3.2 zijn de in het onderzoek doorgerekende wegvakken en toetspunten weergegeven.



Figuur 3.2 Wegvakken in rekenmodel en toetspunten

3.3 Onderzochte situaties

Binnen het onderzoek is de luchtkwaliteit in de volgende situaties berekend:

- Referentie- en plansituatie 2027;
- Referentie- en plansituatie 2040.

De verkeersgegevens voor deze vier situaties zijn op 26 januari 2026 aangeleverd door Goudappel Coffeng. De aangeleverde verkeersgegevens zijn opgenomen in de bijlage 1 (Referentiesituatie 2027 en 2040) en bijlage 2 (Plansituatie 2027 en 2040).

3.4 Rekenmethode

Voor het berekenen van de concentraties stikstof en fijnstof is het softwaremodel STACKS+ gebruikt in het programma GeoMilieu v2025.2. Dit softwaremodel is opgenomen in de lijst met toegestane softwaremodellen van de omgevingsregeling (Bijlage XIXa) en gebruikt de rekenmethodes SRM1, SRM2 en SRM3.

Omdat het rekenprogramma niet het rekenjaar 2040 bevat is voor het peiljaar 2040 gerekend met het rekenjaar 2035. In principe is dat een worst case berekening voor het jaar 2040, omdat de verwachting is dat de achtergrondconcentraties in het jaar 2040 lager zijn dan in het jaar 2035.

4 Resultaten

4.1 Stikstofdioxide (NO_2)

In Tabel 4.1 is de hoogst en laagst berekende jaargemiddelde concentratie NO_2 weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat in geen enkele situatie de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van NO_2 (voor 2030 40 µg/m³ en na 2030 20 µg/m³) wordt overschreden. De grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO_2 wordt voor alle situaties op geen enkel moment overschreden.

Tabel 4.1 Jaargemiddelde concentratie voor stikstofdioxide (NO_2)

Situatie	Hoogst berekende waarde (µg/m³)	Laagst berekende waarde (µg/m³)
Referentiesituatie 2027	13.56	10.07
Plansituatie 2027	14.13	10.25
Referentiesituatie 2040	9.66	7.14
Plansituatie 2040	10.06	7.25
Grenswaarde tot/vanaf 2030	**40/20 µg/m³**	

Uit tabel 4.1 blijkt dat de toename van de jaargemiddelde concentratie NO_2 klein is. De hoogst berekende jaargemiddelde concentratie NO_2 neemt ten gevolge van het plan met ongeveer 0.6 µg/m³ toe in het peiljaar 2027 en de toename bedraagt 0.4 µg/m³ in het peiljaar 2040. Deze toenames leveren geen overschrijding van de grenswaarden op.

4.2 Fijn stof (PM_{10})

In Tabel 4.2 is de hoogst en laagst berekende jaargemiddelde concentratie PM_{10} weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat in geen enkele situatie de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van PM_{10} (voor 2030 40 µg/m³ en na 2030 20 µg/m³) wordt overschreden. De grenswaarde voor de daggemiddelde concentratie PM_{10} wordt in alle situaties 4 dagen overschreden. Dit is ruim onder de grenswaarde van 35 maal per kalenderjaar in de situatie voor 2030 en ruim onder de grenswaarde van 18 maal per kalenderjaar na het jaar 2030.

Tabel 4.2 Jaargemiddelde concentratie voor fijnstof (PM_{10})

Situatie	Hoogst berekende waarde (µg/m³)	Laagst berekende waarde (µg/m³)
Referentiesituatie 2027	15.27	12.87
Plansituatie 2027	15.34	12.87
Referentiesituatie 2040	13.37	10.84
Plansituatie 2040	13.47	10.85
Grenswaarde tot/vanaf 2030	**40/20 µg/m³**	

Uit tabel 4.2 blijkt dat de toename van de jaargemiddelde concentratie PM_{10} klein is. De hoogst berekende waarde jaargemiddelde concentratie PM_{10} neemt ten gevolge van het plan in zowel de peiljaren 2027 als 2040 met (afgerond) 0.1 µg/m³ toe. Deze toenames leveren geen overschrijdingen van de grenswaarden op.

4.3 Fijn stof ($PM_{2.5}$)

In Tabel 4.3 is de hoogst en laagst berekende jaargemiddelde concentratie $PM_{2.5}$ weergegeven. Uit deze tabel blijkt dat in geen enkele situatie de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van $PM_{2.5}$ (voor 2030 25 µg/m³ en na 2030 10 µg/m³) wordt overschreden. Vanaf 2030 geldt voor $PM_{2.5}$ een daggemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³ die maximaal 18 keer per jaar mag worden overschreden. Hoewel GeoMilieu geen resultaat voor het aantal overschrijdingsdagen voor $PM_{2.5}$ genereert, volgt uit de berekende jaargemiddelde concentratie (8,60 µg/m³) dat de kans op overschrijding van de grenswaarde van maximaal 18 keer per jaar verwaarloosbaar is.

Tabel 4.3 Jaargemiddelde concentratie voor fijnstof ($PM_{2.5}$)

Situatie	Hoogst berekende waarde (µg/m³)	Laagst berekende waarde (µg/m³)
Referentiesituatie 2027	10.26	8.22
Plansituatie 2027	10.28	8.22
Referentiesituatie 2040	8.57	6.42
Plansituatie 2040	8.60	6.42
Grenswaarde tot/vanaf 2030	**25/10 µg/m³**	

Uit tabel 4.3 blijkt dat de toename van de jaargemiddelde concentratie $PM_{2.5}$ klein is. De hoogst berekende waarde jaargemiddelde concentratie $PM_{2.5}$ neemt ten gevolge van het plan in zowel het peiljaar 2027 toe met 0.02 µg/m³ en in het peiljaar 2040 bedraagt de toename 0.03 µg/m³. Deze toenames leveren geen overschrijdingen van de grenswaarden op.

5 Conclusie en samenvatting

In opdracht van de gemeente Oss is door Movares een onderzoek verricht naar de effecten op luchtkwaliteit ten gevolge van de Noordelijke Ontsluitingsweg te Oss.

Aanleiding van het onderzoek is de ambitie van de gemeente Oss om aan de noordzijde van Oss enkele bestaande aaneengesloten wegen op te waarderen en daarmee een nieuwe ontsluitingsweg te realiseren. Voorliggend plan past gedeeltelijk niet binnen de kaders van het (tijdelijke) deel van het omgevingsplan. Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken, moet van het planologisch regime worden afgeweken. Voorliggend onderzoek is onderdeel van de onderbouwing voor deze wijziging.

Het doel van dit onderzoek is het toetsen van de ontwikkeling aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

Uit het onderzoek volgt dat de realisatie van de Noordelijke Ontsluitingsweg te Oss niet leidt tot knelpunten op het gebied van luchtkwaliteit. Uit de modelberekeningen voor de peiljaren 2027 en 2040 blijkt dat de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10} en $PM_{2.5}$) in alle onderzochte situaties ruim onder de wettelijke grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving blijven. De maximale projectbijdrage aan de lokale luchtverontreiniging is bovendien zeer gering. Vanuit het aspect luchtkwaliteit bestaan er dan ook geen belemmeringen voor de voorgenomen planologische afwijking en de aanleg van de nieuwe ontsluitingsweg.

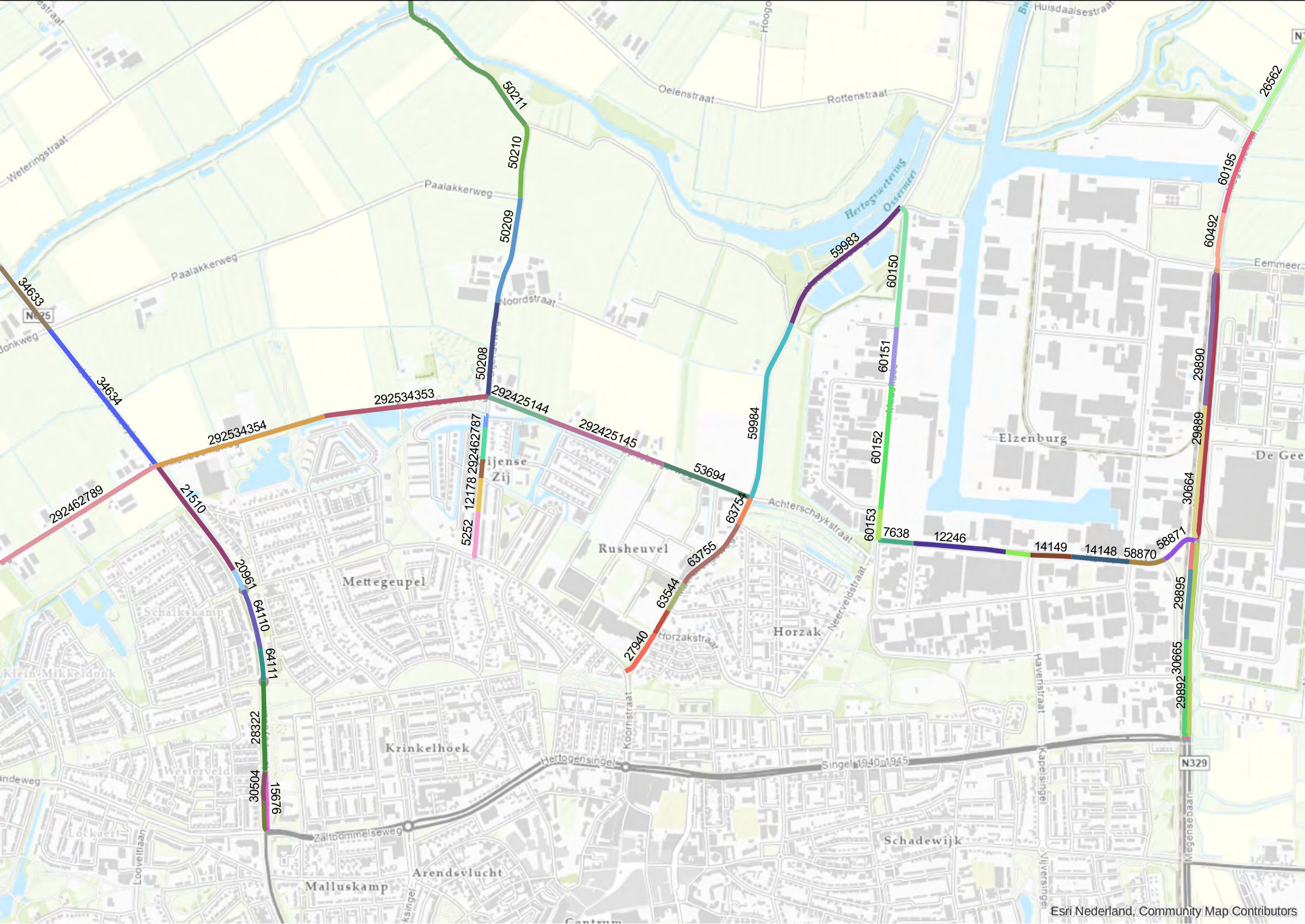
Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Oss Postbus 5 5340 BA Oss
Uitgave	Movares Nederland B.V. Jaarbeursboulevard 280 3521 BC Utrecht
Telefoon	
Ondertekenaar	
Projectnummer	P08732
Kenmerk	RGR-26002460

© 2026, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

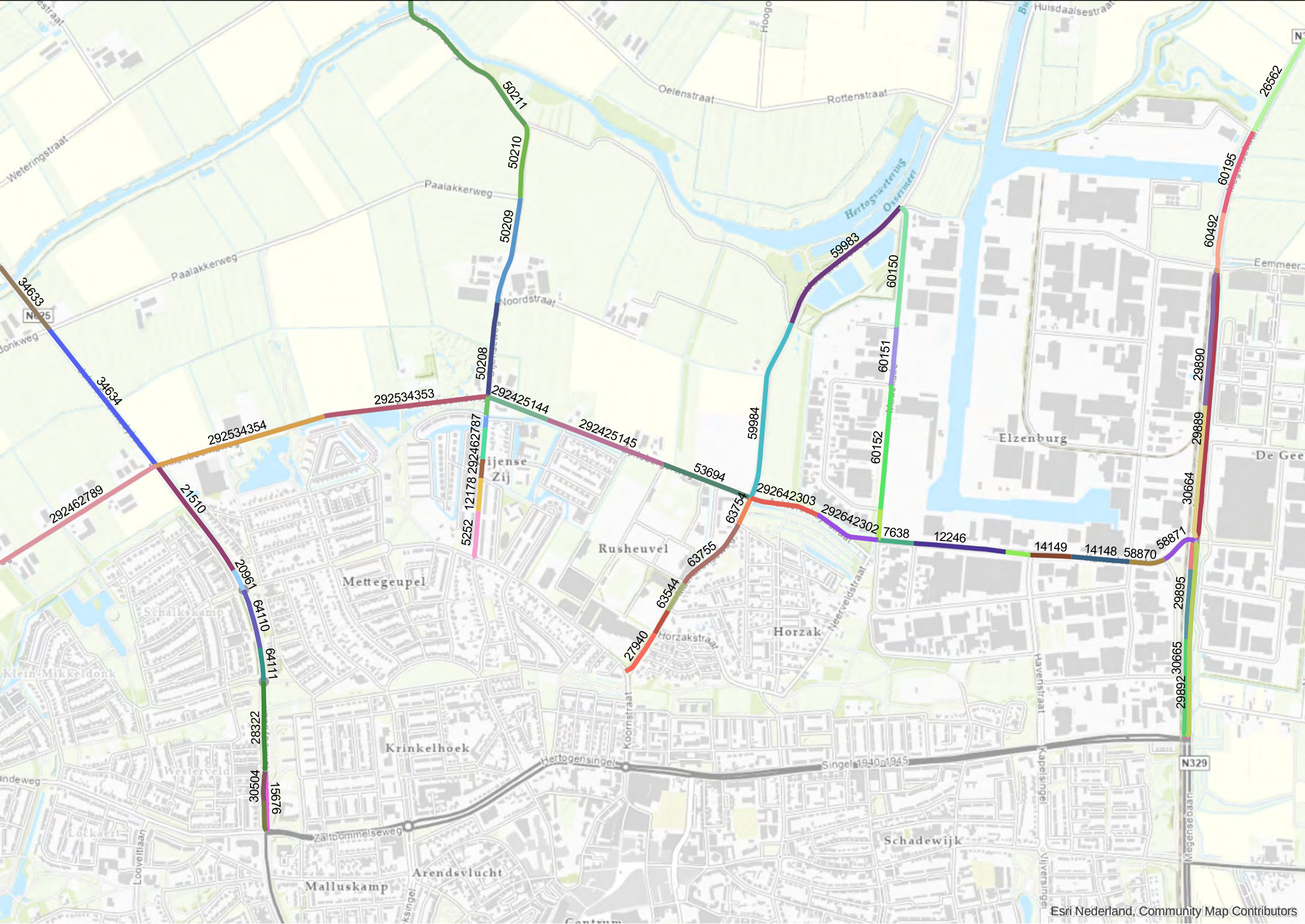
Bijlage 1 Verkeersgegevens Referentiesituatie


50211
50210
50209
50208
34633
34634
292534353
292534354
292462789
21510
292425144
292425145
292462787
12178
5252
53694
59984
59983
63754
63755
63544
27940
20961
64110
64111
28322
30504
15676
60150
60151
60152
60153
7638
12246
14149
14148
58870
58871
30664
29890
29889
29895
30665
29892
60492
60195
26562
Oelenstraat
Rottenstraat
Paalakkerweg
Weteringstraat
Noordstraat
Achterschaykstraat
Neerveldstraat
Horzakstraat
Koornstraat
Hertogensingel
Singel 1940-1945
Zaltbommelseweg
Havenstraat
Kapelsingel
Vliersingel
Meegensebaan
Eemmeer
Elzenburg
De Gee
Rusheuvel
Horzak
Mettegeupel
Krinkelhoek
Schadewijk
Arendsvlucht
Malluskamp
Schalkskamp
Lovelitlaan
N325
N329
Esri Nederland, Community Map Contributors

Linknr.	Straatnaam	Snelheid (km/uur)	Intensiteit		Uurintensiteit (%)			Lichte motorvoertuigen (%)			Middelzwaar verkeer (%)			Zwaar verkeer (%)			Stagnatie (%)
			2027	2040	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
292534353	Frankenbeemdweg	60	2059	2781	6,82	2,97	0,79	96,56	97,89	96,08	2,03	1,20	2,23	1,41	0,91	1,69	0,00
292534354	Frankenbeemdweg	60	2456	3316	6,82	2,98	0,79	96,85	98,07	96,41	1,86	1,10	2,05	1,29	0,83	1,54	2,40
15676	John F. Kennedybaan	50	3181	4298	6,65	3,41	0,81	96,86	98,45	96,68	2,13	1,08	2,19	1,00	0,46	1,13	0,00
17904	John F. Kennedybaan	50	3326	4496	6,66	3,39	0,81	95,48	97,75	95,22	3,08	1,57	3,15	1,45	0,67	1,62	0,00
20961	John F. Kennedybaan	50	4944	6681	6,66	3,39	0,81	95,33	97,68	95,07	3,17	1,62	3,25	1,49	0,70	1,68	5,76
28322	John F. Kennedybaan	50	6508	8794	6,66	3,40	0,81	96,15	98,10	95,93	2,62	1,33	2,68	1,23	0,57	1,38	5,65
30504	John F. Kennedybaan	50	3326	4496	6,66	3,39	0,81	95,48	97,75	95,22	3,08	1,57	3,15	1,45	0,67	1,62	0,00
64110	John F. Kennedybaan	50	5603	7571	6,66	3,39	0,81	95,71	97,87	95,46	2,92	1,49	2,99	1,37	0,64	1,54	5,73
64111	John F. Kennedybaan	50	5603	7571	6,66	3,39	0,81	95,71	97,87	95,46	2,92	1,49	2,99	1,37	0,64	1,54	5,71
21510	John F. Kennedybaan_N625	80	4944	6681	6,66	3,05	0,98	95,42	97,56	94,82	2,79	1,49	2,80	1,79	0,95	2,38	0,00
22332	John F. Kennedybaan_N625	80	3990	5391	6,67	3,02	0,98	93,39	96,45	92,55	4,03	2,17	4,02	2,58	1,38	3,43	5,92
34633	John F. Kennedybaan_N625	80	4238	5728	6,67	3,02	0,98	93,68	96,61	92,87	3,86	2,07	3,85	2,47	1,32	3,28	0,00
34634	John F. Kennedybaan_N625	80	4351	5879	6,67	3,03	0,98	93,71	96,63	92,91	3,84	2,06	3,83	2,45	1,31	3,26	0,00
46865	John F. Kennedybaan_N625	80	4186	5657	6,67	3,02	0,98	93,64	96,59	92,83	3,88	2,08	3,87	2,48	1,33	3,30	0,00
7638	Kanaalstraat	50	3024	4088	7,11	1,91	0,87	90,26	96,04	91,45	5,94	2,85	5,38	3,80	1,11	3,16	0,00
12246	Kanaalstraat	50	3024	4088	7,11	1,91	0,87	90,26	96,04	91,45	5,94	2,85	5,38	3,80	1,11	3,16	0,00
12247	Kanaalstraat	50	4929	6664	7,12	1,89	0,87	88,70	95,36	90,07	6,89	3,34	6,25	4,41	1,30	3,67	0,00
14148	Kanaalstraat	50	4361	5895	7,12	1,88	0,87	87,88	95,00	89,34	7,39	3,60	6,72	4,73	1,40	3,94	0,00
14149	Kanaalstraat	50	4361	5895	7,12	1,88	0,87	87,88	95,00	89,34	7,39	3,60	6,72	4,73	1,40	3,94	0,00
58870	Kanaalstraat	50	4152	5613	7,18	1,73	0,86	75,03	88,73	77,64	15,23	8,12	14,09	9,74	3,16	8,27	0,00
58871	Kanaalstraat	50	4152	5613	7,18	1,73	0,86	75,03	88,73	77,64	15,23	8,12	14,09	9,74	3,16	8,27	38,03
60150	Maaskade	50	2624	3548	7,10	1,94	0,88	92,52	97,01	93,47	4,56	2,15	4,12	2,92	0,84	2,42	3,35
60151	Maaskade	50	2630	3554	7,11	1,92	0,87	90,81	96,28	91,95	5,61	2,68	5,07	3,58	1,04	2,98	0,00
60152	Maaskade	50	2630	3554	7,11	1,92	0,87	90,81	96,28	91,95	5,61	2,68	5,07	3,58	1,04	2,98	0,00
60153	Maaskade	50	2630	3554	7,11	1,92	0,87	90,81	96,28	91,95	5,61	2,68	5,07	3,58	1,04	2,98	0,00
27940	Macharenseweg	30	2051	2770	6,73	3,43	0,68	97,21	98,41	97,50	1,82	1,06	1,95	0,98	0,52	0,55	3,60
59983	Macharenseweg	60	3001	4056	6,82	2,97	0,78	95,90	97,95	95,91	2,46	1,27	2,49	1,64	0,78	1,59	0,00
59984	Macharenseweg	60	3001	4056	6,82	2,97	0,78	95,90	97,95	95,91	2,46	1,27	2,49	1,64	0,78	1,59	0,00
63544	Macharenseweg	30	1856	2507	6,73	3,43	0,68	96,91	98,24	97,24	2,01	1,18	2,15	1,08	0,58	0,61	0,00
63545	Macharenseweg	30	1856	2507	6,73	3,43	0,68	96,91	98,24	97,24	2,01	1,18	2,15	1,08	0,58	0,61	0,00
63754	Macharenseweg	30	2243	3032	6,73	3,43	0,68	96,89	98,23	97,22	2,02	1,19	2,17	1,09	0,58	0,61	0,00
63755	Macharenseweg	30	1670	2259	6,73	3,43	0,68	96,77	98,16	97,11	2,10	1,23	2,25	1,13	0,61	0,64	0,00
26562	Megensebaan	80	7719	10429	6,60	2,91	1,14	89,07	94,29	86,75	6,56	3,43	6,76	4,37	2,28	6,49	0,00
29887	Megensebaan	70	7574	10236	6,68	3,03	0,96	85,59	91,75	81,65	9,80	5,53	10,64	4,61	2,72	7,71	15,40
29888	Megensebaan	70	7574	10236	6,68	3,03	0,96	85,59	91,75	81,65	9,80	5,53	10,64	4,61	2,72	7,71	38,33
29889	Megensebaan	70	3781	5109	6,69	3,00	0,97	83,37	90,37	78,98	11,31	6,45	12,19	5,32	3,18	8,83	0,00
29890	Megensebaan	70	3794	5127	6,68	3,06	0,95	87,80	93,09	84,35	8,30	4,63	9,08	3,91	2,28	6,57	0,00
29891	Megensebaan	70	11727	15848	6,69	2,98	0,97	81,95	89,48	77,29	12,27	7,05	13,17	5,77	3,47	9,54	38,55
29892	Megensebaan	70	5867	7927	6,70	2,96	0,98	80,45	88,51	75,51	13,30	7,70	14,21	6,26	3,79	10,29	0,00
29893	Megensebaan	70	11727	15848	6,69	2,98	0,97	81,95	89,48	77,29	12,27	7,05	13,17	5,77	3,47	9,54	22,70
29894	Megensebaan	70	5862	7921	6,69	3,00	0,97	83,46	90,43	79,09	11,24	6,41	12,13	5,29	3,16	8,78	0,00
29895	Megensebaan	70	5862	7921	6,69	3,00	0,97	83,46	90,43	79,09	11,24	6,41	12,13	5,29	3,16	8,78	0,00
30664	Megensebaan	70	3794	5127	6,68	3,06	0,95	87,80	93,09	84,35	8,30	4,63	9,08	3,91	2,28	6,57	0,00
30665	Megensebaan	70	5862	7921	6,69	3,00	0,97	83,46	90,43	79,09	11,24	6,41	12,13	5,29	3,16	8,78	0,00
59980	Megensebaan	80	8040	10863	6,60	2,92	1,14	89,57	94,57	87,35	6,26	3,26	6,45	4,17	2,17	6,20	6,16
60195	Megensebaan	80	7778	10511	6,60	2,91	1,15	88,75	94,11	86,38	6,75	3,53	6,95	4,50	2,36	6,68	0,00
60492	Megensebaan	70	7779	10511	6,68	3,07	0,95	88,80	93,69	85,59	7,62	4,23	8,36	3,58	2,08	6,05	14,12
292462788	Mikkeldonkweg	60	1491	2013	6,82	2,97	0,79	96,61	97,92	96,14	2,00	1,18	2,20	1,39	0,89	1,66	0,00
292462789	Mikkeldonkweg	60	1491	2013	6,82	2,97	0,79	96,61	97,92	96,14	2,00	1,18	2,20	1,39	0,89	1,66	1,76
5252	Oijenseweg	30	1006	1359	6,73	3,44	0,68	97,29	98,46	97,58	1,76	1,03	1,89	0,95	0,51	0,53	0,00

Linknr.	Straatnaam	Snelheid (km/uur)	Intensiteit		Uurintensiteit (%)			Lichte motorvoertuigen (%)			Middelzwaar verkeer (%)			Zwaar verkeer (%)			Stagnatie (%)
			2027	2040	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
12178	Oijenseweg	30	437	590	6,73	3,43	0,68	97,01	98,30	97,33	1,94	1,14	2,08	1,05	0,56	0,59	0,00
50208	Oijenseweg	60	609	824	6,81	3,00	0,78	97,60	98,81	97,61	1,44	0,74	1,46	0,96	0,45	0,93	0,00
50209	Oijenseweg	60	609	824	6,81	3,00	0,78	97,60	98,81	97,61	1,44	0,74	1,46	0,96	0,45	0,93	0,00
50210	Oijenseweg	60	184	249	6,81	3,01	0,78	98,69	99,35	98,69	0,79	0,40	0,80	0,52	0,25	0,51	0,00
50211	Oijenseweg	60	184	249	6,81	3,01	0,78	98,69	99,35	98,69	0,79	0,40	0,80	0,52	0,25	0,51	0,00
292462786	Oijenseweg	30	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
292462787	Oijenseweg	30	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
292560335	Oijenseweg	30	0	0	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53694	Spitsbergerweg	60	2117	2857	6,82	2,97	0,79	96,60	97,92	96,13	2,00	1,19	2,21	1,39	0,89	1,66	3,57
292425144	Spitsbergerweg	60	2171	2931	6,82	2,97	0,79	96,69	97,97	96,23	1,95	1,16	2,15	1,36	0,87	1,62	0,00
292425145	Spitsbergerweg	60	2117	2857	6,82	2,97	0,79	96,60	97,92	96,13	2,00	1,19	2,21	1,39	0,89	1,66	0,00

Bijlage 2 Verkeersgegevens Plansituatie


50211
50210
50209
50208
34633
34634
292534353
292534354
292462789
21510
20961
64110
64111
28322
30504
15676
292425144
292425145
292462787
12178
5252
53694
59984
59983
60150
60151
60152
292642303
292642302
63754
63755
63544
27940
7638
12246
14149
14148
58870
58871
30664
29890
29889
60492
60195
26562
29895
30665
29892
Oelenstraat
Rottenstraat
Weteringstraat
Paalakkerweg
Noordstraat
Hertogswetering
Ossenmeer
Huisdaalsestraat
Eemmeer
Elzenburg
De Gee
Rusheuvel
Horzak
Horzakstraat
Neerveldstraat
Mettegeupel
Schalkskamp
Klein Mikkeldonk
Krinkelhoek
Hertogensingel
Singel 1940-1945
Koornstraat
Havenstraat
Kapelsingel
Vijversingel
Meegensebaan
N329
Zaltbommelseweg
Schadewijk
Arendsvlucht
Malluskamp
Esri Nederland, Community Map Contributors

Linknr.	Straatnaam	Snelheid (km/uur)	Intensiteit		Uurintensiteit (%)			Lichte motorvoertuigen (%)			Middelzwaar verkeer (%)			Zwaar verkeer (%)			Stagnatie (%)
			2027	2040	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
292534353	Frankenbeemdweg	50	5345	7223	6,66	3,38	0,82	95,06	97,54	94,78	3,36	1,72	3,44	1,58	0,74	1,77	0,00
292534354	Frankenbeemdweg	50	5429	7336	6,66	3,38	0,82	95,04	97,53	94,77	3,37	1,73	3,45	1,59	0,74	1,78	5,88
15676	John F. Kennedybaan	50	2545	3439	6,66	3,40	0,81	96,22	98,13	96,01	2,57	1,31	2,63	1,21	0,56	1,36	0,00
17904	John F. Kennedybaan	50	2496	3372	6,65	3,43	0,81	98,33	99,18	98,23	1,14	0,57	1,17	0,53	0,25	0,60	0,00
20961	John F. Kennedybaan	50	3448	4660	6,66	3,41	0,81	96,47	98,25	96,27	2,40	1,22	2,46	1,13	0,52	1,27	5,72
28322	John F. Kennedybaan	50	5039	6811	6,65	3,42	0,81	97,27	98,65	97,11	1,86	0,94	1,91	0,88	0,40	0,98	5,64
30504	John F. Kennedybaan	50	2496	3372	6,65	3,43	0,81	98,33	99,18	98,23	1,14	0,57	1,17	0,53	0,25	0,60	0,00
64110	John F. Kennedybaan	50	4322	5842	6,65	3,41	0,81	97,00	98,52	96,83	2,04	1,04	2,09	0,96	0,44	1,08	5,64
64111	John F. Kennedybaan	50	4322	5842	6,65	3,41	0,81	97,00	98,52	96,83	2,04	1,04	2,09	0,96	0,44	1,08	5,70
21510	John F. Kennedybaan_N625	50	3448	4660	6,66	3,41	0,81	96,47	98,25	96,27	2,40	1,22	2,46	1,13	0,52	1,27	6,23
22332	John F. Kennedybaan_N625	80	4410	5958	6,67	3,02	0,98	93,44	96,48	92,60	4,00	2,15	4,00	2,56	1,37	3,40	5,84
34633	John F. Kennedybaan_N625	80	4722	6381	6,67	3,03	0,98	93,80	96,68	93,00	3,78	2,03	3,78	2,42	1,30	3,22	0,00
34634	John F. Kennedybaan_N625	80	4842	6543	6,67	3,03	0,98	93,84	96,70	93,05	3,76	2,02	3,76	2,40	1,29	3,20	5,92
46865	John F. Kennedybaan_N625	80	4680	6325	6,67	3,03	0,98	93,76	96,66	92,97	3,80	2,04	3,80	2,43	1,30	3,24	0,00
7638	Kanaalstraat	50	7484	10114	6,67	3,35	0,82	93,21	96,58	92,83	4,62	2,39	4,73	2,17	1,02	2,44	0,00
12246	Kanaalstraat	50	7484	10114	6,67	3,35	0,82	93,21	96,58	92,83	4,62	2,39	4,73	2,17	1,02	2,44	0,00
12247	Kanaalstraat	50	8980	12136	6,68	3,33	0,82	91,77	95,83	91,33	5,60	2,92	5,72	2,63	1,25	2,95	0,00
14148	Kanaalstraat	50	7552	10206	6,68	3,32	0,82	90,73	95,28	90,23	6,31	3,31	6,45	2,97	1,42	3,32	0,00
14149	Kanaalstraat	50	7552	10206	6,68	3,32	0,82	90,73	95,28	90,23	6,31	3,31	6,45	2,97	1,42	3,32	0,00
58870	Kanaalstraat	50	6902	9326	6,72	3,19	0,83	82,64	90,75	81,80	11,80	6,47	12,01	5,55	2,77	6,19	0,00
58871	Kanaalstraat	50	6902	9326	6,72	3,19	0,83	82,64	90,75	81,80	11,80	6,47	12,01	5,55	2,77	6,19	36,39
60150	Maaskade	50	765	1033	7,16	1,79	0,87	79,93	91,26	82,15	12,24	6,30	11,25	7,83	2,45	6,60	2,31
60151	Maaskade	50	2471	3341	7,12	1,90	0,87	89,10	95,54	90,42	6,65	3,21	6,03	4,25	1,25	3,54	0,00
60152	Maaskade	50	2471	3341	7,12	1,90	0,87	89,10	95,54	90,42	6,65	3,21	6,03	4,25	1,25	3,54	0,00
60153	Maaskade	50	2471	3341	7,12	1,90	0,87	89,10	95,54	90,42	6,65	3,21	6,03	4,25	1,25	3,54	5,87
27940	Macharenseweg	30	1396	1886	6,69	3,37	0,78	94,33	96,96	94,78	3,91	2,13	3,71	1,76	0,91	1,51	3,69
59983	Macharenseweg	60	1013	1371	6,84	2,92	0,78	91,76	95,80	91,78	4,95	2,61	5,01	3,30	1,60	3,20	0,00
59984	Macharenseweg	60	1013	1371	6,84	2,92	0,78	91,76	95,80	91,78	4,95	2,61	5,01	3,30	1,60	3,20	6,82
63544	Macharenseweg	30	1177	1592	6,69	3,35	0,78	93,26	96,36	93,78	4,65	2,55	4,41	2,09	1,09	1,80	0,00
63545	Macharenseweg	30	1177	1592	6,69	3,35	0,78	93,26	96,36	93,78	4,65	2,55	4,41	2,09	1,09	1,80	0,00
63754	Macharenseweg	30	1916	2590	6,68	3,38	0,78	94,90	97,27	95,30	3,52	1,91	3,34	1,58	0,82	1,36	4,30
63755	Macharenseweg	30	1144	1546	6,69	3,36	0,78	93,29	96,38	93,81	4,63	2,53	4,39	2,08	1,09	1,79	0,00
26562	Megensebaan	80	7283	9840	6,60	2,91	1,15	88,90	94,20	86,56	6,66	3,48	6,86	4,44	2,32	6,59	0,00
29887	Megensebaan	70	7147	9656	6,69	3,03	0,96	85,31	91,58	81,32	9,99	5,64	10,84	4,70	2,78	7,85	17,24
29888	Megensebaan	70	7147	9656	6,69	3,03	0,96	85,31	91,58	81,32	9,99	5,64	10,84	4,70	2,78	7,85	40,00
29889	Megensebaan	70	3532	4772	6,69	2,98	0,97	82,36	89,74	77,77	11,99	6,88	12,89	5,64	3,39	9,33	0,00
29890	Megensebaan	70	3614	4884	6,68	3,07	0,95	88,20	93,33	84,85	8,02	4,47	8,79	3,78	2,20	6,36	0,00
29891	Megensebaan	70	13378	18078	6,69	3,00	0,97	83,44	90,42	79,07	11,26	6,42	12,14	5,30	3,16	8,79	40,00
29892	Megensebaan	70	6605	8925	6,69	2,99	0,97	82,89	90,07	78,41	11,63	6,65	12,52	5,47	3,28	9,07	0,00
29893	Megensebaan	70	13378	18078	6,69	3,00	0,97	83,44	90,42	79,07	11,26	6,42	12,14	5,30	3,16	8,79	25,57
29894	Megensebaan	70	6773	9152	6,69	3,01	0,96	83,98	90,75	79,71	10,89	6,19	11,77	5,13	3,05	8,52	0,00
29895	Megensebaan	70	6773	9152	6,69	3,01	0,96	83,98	90,75	79,71	10,89	6,19	11,77	5,13	3,05	8,52	0,00
30664	Megensebaan	70	3614	4884	6,68	3,07	0,95	88,20	93,33	84,85	8,02	4,47	8,79	3,78	2,20	6,36	0,00
30665	Megensebaan	70	6773	9152	6,69	3,01	0,96	83,98	90,75	79,71	10,89	6,19	11,77	5,13	3,05	8,52	0,00
59980	Megensebaan	80	7500	10135	6,60	2,92	1,14	89,29	94,41	87,01	6,43	3,36	6,63	4,29	2,24	6,37	5,93
60195	Megensebaan	80	7342	9922	6,60	2,91	1,15	88,57	94,01	86,16	6,86	3,59	7,06	4,57	2,40	6,78	0,00
60492	Megensebaan	70	7343	9922	6,68	3,07	0,95	88,62	93,58	85,37	7,74	4,30	8,49	3,64	2,12	6,15	19,23
292462788	Mikkeldonkweg	60	1856	2505	6,82	2,96	0,80	95,08	96,97	94,41	2,90	1,73	3,19	2,02	1,30	2,40	0,00
292462789	Mikkeldonkweg	60	1856	2505	6,82	2,96	0,80	95,08	96,97	94,41	2,90	1,73	3,19	2,02	1,30	2,40	6,38
292642302	NOORDELIJKE RANDWEG	50	6504	8789	6,66	3,40	0,81	95,89	97,96	95,65	2,80	1,43	2,87	1,32	0,61	1,48	0,00

Linknr.	Straatnaam	Snelheid (km/uur)	Intensiteit		Uurintensiteit (%)			Lichte motorvoertuigen (%)			Middelzwaar verkeer (%)			Zwaar verkeer (%)			Stagnatie (%)
			2027	2040	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
292642303	NOORDELIJKE RANDWEG	50	6504	8789	6,66	3,40	0,81	95,89	97,96	95,65	2,80	1,43	2,87	1,32	0,61	1,48	0,00
5252	Oijenseweg	30	1730	2339	6,72	3,46	0,68	99,41	99,67	99,48	0,38	0,22	0,41	0,21	0,11	0,12	0,00
12178	Oijenseweg	30	1604	2168	6,72	3,47	0,68	99,62	99,79	99,66	0,24	0,14	0,26	0,13	0,07	0,07	0,00
50208	Oijenseweg	60	1162	1569	6,81	3,01	0,78	98,59	99,30	98,59	0,85	0,43	0,86	0,57	0,26	0,55	3,60
50209	Oijenseweg	60	1162	1569	6,81	3,01	0,78	98,59	99,30	98,59	0,85	0,43	0,86	0,57	0,26	0,55	0,00
50210	Oijenseweg	60	727	984	6,80	3,02	0,78	99,39	99,70	99,39	0,37	0,19	0,37	0,25	0,11	0,24	0,00
50211	Oijenseweg	60	727	984	6,80	3,02	0,78	99,39	99,70	99,39	0,37	0,19	0,37	0,25	0,11	0,24	0,00
292462786	Oijenseweg	30	1593	2152	6,72	3,47	0,68	99,81	99,89	99,83	0,12	0,07	0,13	0,07	0,04	0,04	0,00
292462787	Oijenseweg	30	1593	2152	6,72	3,47	0,68	99,81	99,89	99,83	0,12	0,07	0,13	0,07	0,04	0,04	0,00
292560335	Oijenseweg	30	2239	3028	6,72	3,46	0,68	98,97	99,42	99,08	0,67	0,39	0,72	0,36	0,19	0,20	0,00
292570853	Oijenseweg	30	2239	3028	6,72	3,46	0,68	98,97	99,42	99,08	0,67	0,39	0,72	0,36	0,19	0,20	2,81
53694	Spitsbergerweg	50	6099	8243	6,66	3,39	0,81	95,54	97,78	95,29	3,03	1,55	3,11	1,43	0,66	1,60	1,37
292425144	Spitsbergerweg	50	6313	8532	6,66	3,39	0,81	95,69	97,86	95,45	2,93	1,50	3,01	1,38	0,64	1,55	0,00
292425145	Spitsbergerweg	50	6099	8243	6,66	3,39	0,81	95,54	97,78	95,29	3,03	1,55	3,11	1,43	0,66	1,60	0,00

movares

smart
urban
engineering

Bijlage 13 - Landschappelijke inpassing

Landschappelijke inpassing Noordelijke Ontsluitingsweg

Uitgangspunten

De Noordelijke Ontsluitingsweg wordt grotendeels aangelegd over het bestaande wegtracé. Daardoor is de ruimte voor een optimale landschappelijke inrichting beperkt. Er wordt zo goed mogelijk landschappelijk ingepast binnen de mogelijkheden. Kenmerkend is de huidige inrichting met een structuur van knotbomen aan de zuidzijde van de weg en de openheid richting de polder aan de noordzijde. Het behoud van groen en bomen zal zo veel mogelijk centraal staan in het plan. Waar mogelijk worden er bomen bijgeplant en worden groen en water optimaal ingericht op een natuurvriendelijke manier passend bij het groen en het polderlandschap. De landschappelijke inpassing is gebaseerd op de volgende uitgangspunten:

- **Behoud van bestaande landschappelijke kwaliteiten.** De weg blijft zoveel mogelijk op de huidige locatie liggen. Ter hoogte van Harnas wordt de weg in noordelijke richting verlegd om de bestaande knotwilgen en een waterpartij te behouden. Voor het grootste deel van het profiel geldt daarbij het principe: knotwilgen aan de zuidzijde, open aan de noordzijde.
- **Behoud van openheid naar het buitengebied.** Nieuwe boomaanplant vindt vooral aan de zuidzijde van de weg plaats, zodat het karakteristieke open zicht op de polder aan de noordzijde behouden blijft.
- **Compensatie van verlies aan groen.** Te kappen bomen worden gecompenseerd met nieuwe aanplant langs de route, met landschappelijke soorten zoals knotwilg, els, wilg en wilde lijsterbes. Er worden ook extra bomen toegevoegd op plekken waar dat mogelijk is.
- **Versterking van groenblauwe structuren.** Bestaande bermen, greppels en sloten worden waar mogelijk aangevuld met extra groen; bermen worden ingezaaid met een bloemenmengsel.
- **Ecologische onderdoorgangen.** Op de belangrijkste kruisingen tussen stad en land worden droge onderdoorgangen (circa 50 cm) met geleidingswerken aangelegd, geschikt voor kleine zoogdieren zoals marterachtigen, egel, bever en das.
- **Compensatie buiten het projectgebied.** Omdat binnen het plangebied onvoldoende ruimte is voor volledige landschappelijke compensatie, wordt aanvullend een financiële bijdrage gestort in het gemeentelijke Groenfonds.
- **Natuur Netwerk Brabant.** Op enkele locaties raakt het project NNB-gebied; hiervoor gelden compensatie- en inpassingsmaatregelen conform provinciale regelgeving. De compensatie van deze oppervlakte zal door de provincie worden uitgevoerd op basis van een gemeentelijke bijdrage.

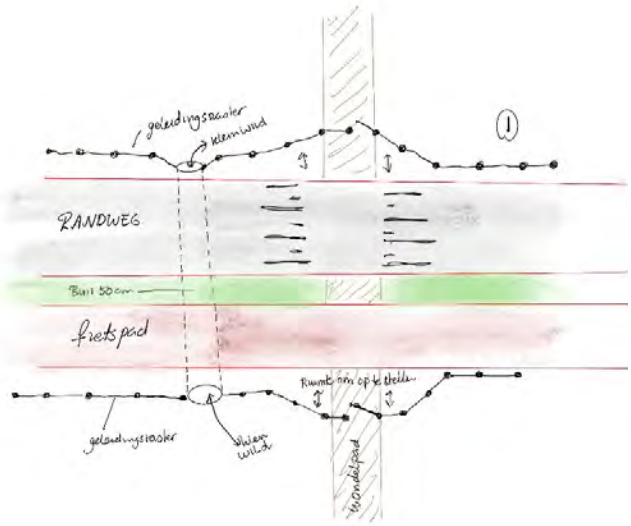
Mitigerende en compenserende maatregelen per locatie

Er wordt onderscheid gemaakt tussen mitigerende maatregelen (die de negatieve effecten verminderen) en compenserende maatregelen (die het verlies aan groen en water buiten het projectgebied goedmaken). Per locatie zijn concrete maatregelen uitgewerkt, waarbij het nummer achter de locatie is terug te vinden op de kaart landschappelijke inpassing:

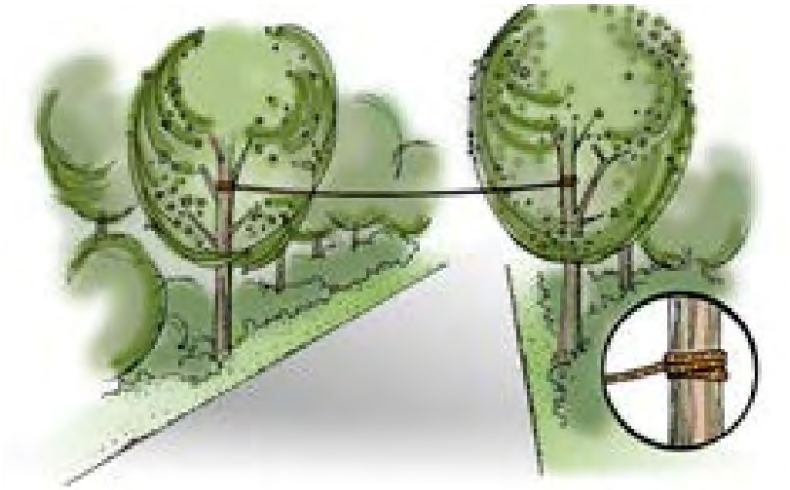
- **Jachtmeer (1):** veilige oversteek voor recreanten (middeneiland of drempel) en een droge ecotunnel van circa 50 cm met geleidingswerken voor kleine zoogdieren.



dooraanzicht kleine faunatunnel



- **Frankenbeemdweg (2):** droge ecotunnel van 50 cm
- **Karel de Grote meer (3):** droge ecotunnel van 50 cm met geleidingsrasters voor marterachtigen, egel, bever en overige kleine zoogdieren.
- **Spitsbergerweg (4):** droge ecotunnel van 50 cm
- **Horzakpark (5):** veilige recreatieve oversteek tussen het park en het natuurgebied richting de Ossemeren, eventueel met afrastering aan de noordzijde.
- **Achterschaykstraat–Kanaalstraat (6):** de doorsnijding van een waardevolle bomenlaan wordt voor kleine zoogdieren ondervangen door de twee greppels langs de bomenrij met een buis te verbinden; voor de eekhoorn komt een looproute tussen de bomen (bijvoorbeeld een dik touw).



Aan één zijde wordt hier bovendien een bomenrij aangeplant als compensatie voor de te kappen eikenbomen; deze heeft ook een begeleidende functie voor vleermuizen. Ten zuiden daarvan komt een extra rij bomen met dezelfde landschappelijke soorten als in de rest van het plangebied, voor landschappelijke aankleding, biodiversiteit en een afschermende functie richting Horzak-Noord.

- **Kanaalstraat:** aanvullende beplanting met extra bomen in de boomstructuur langs de weg.
- **Leefgebied poelkikker en eekhoorn:** voor deze beschermde soorten wordt 0,1 hectare bos gecompenseerd binnen hun leefgebied, bijvoorbeeld door aanplant van een bosje met voor de eekhoorn interessante soorten zoals notenbomen in het Noorderpark.

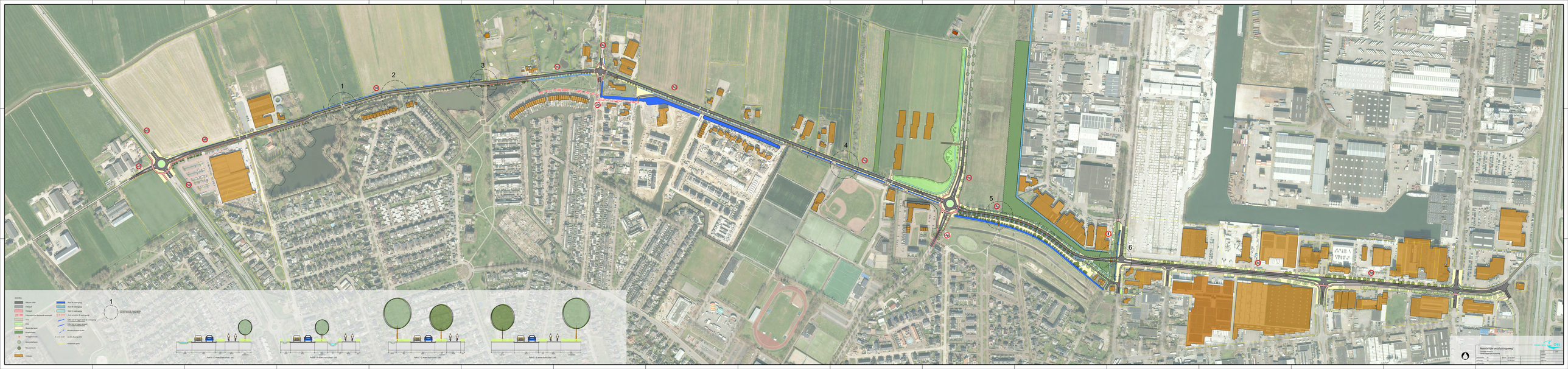
Financiële compensatie: kwaliteitsbijdrage landelijk gebied

De mogelijkheden voor landschappelijke investeringen binnen of direct aansluitend aan het projectgebied zijn beperkt: de gemeente heeft in de directe omgeving geen grond in bezit, en aankoop bleek niet mogelijk of zou extreem duur worden. Daarom wordt de resterende compensatieopgave financieel geborgd via een storting in het gemeentelijke Groenfonds.

De compensatieopgave is bepaald op basis van het directe ruimtebeslag en het uitstralingseffect op € 300.000,- te storten in het Groenfonds. Met deze middelen kan op een later moment gerichte grond worden aangekocht en ingericht voor natuur- en landschapsontwikkeling, bijvoorbeeld ter versterking van stad-landverbindingen.

Conclusie

De mogelijkheden voor inpassing van de Noordelijke Ontsluitingsweg zijn beperkt door ruimtegebrek. De landschappelijke inpassing is zo veel mogelijk gericht op behoud van bestaand groen en aanvulling van groen en bomen op plekken waar dit kan. Mitigerende maatregelen voor natuur en voor recreatie zoals oversteken en geleiding zorgen voor ‘verzachting’ van het negatieve effect. Met een compensatiebedrag kan aanvullend groen worden gerealiseerd buiten het project. Met de landschappelijke inpassing, compensatie en mitigatie wordt op deze manier op een aanvaardbare manier voldaan aan de eisen rond inpassing en kwaliteitsverbetering.


1
2
3
4
5
6
1
Uitwisseling oostelijke ontsluiting Nieuwe Hemweg-Zuid
Nieuwlandse ontsluitingsweg
Gemeente Oss
Uitwisseling oostelijke ontsluiting Nieuwe Hemweg-Zuid
Nieuwlandse ontsluitingsweg
Gemeente Oss
Schaal: 1:2000
Datum: 26-10-2021
Tekening nr.: 1
Versie: 1.0
Gemeente Oss
Postbus 1
5340 BA Oss
www.oss.nl