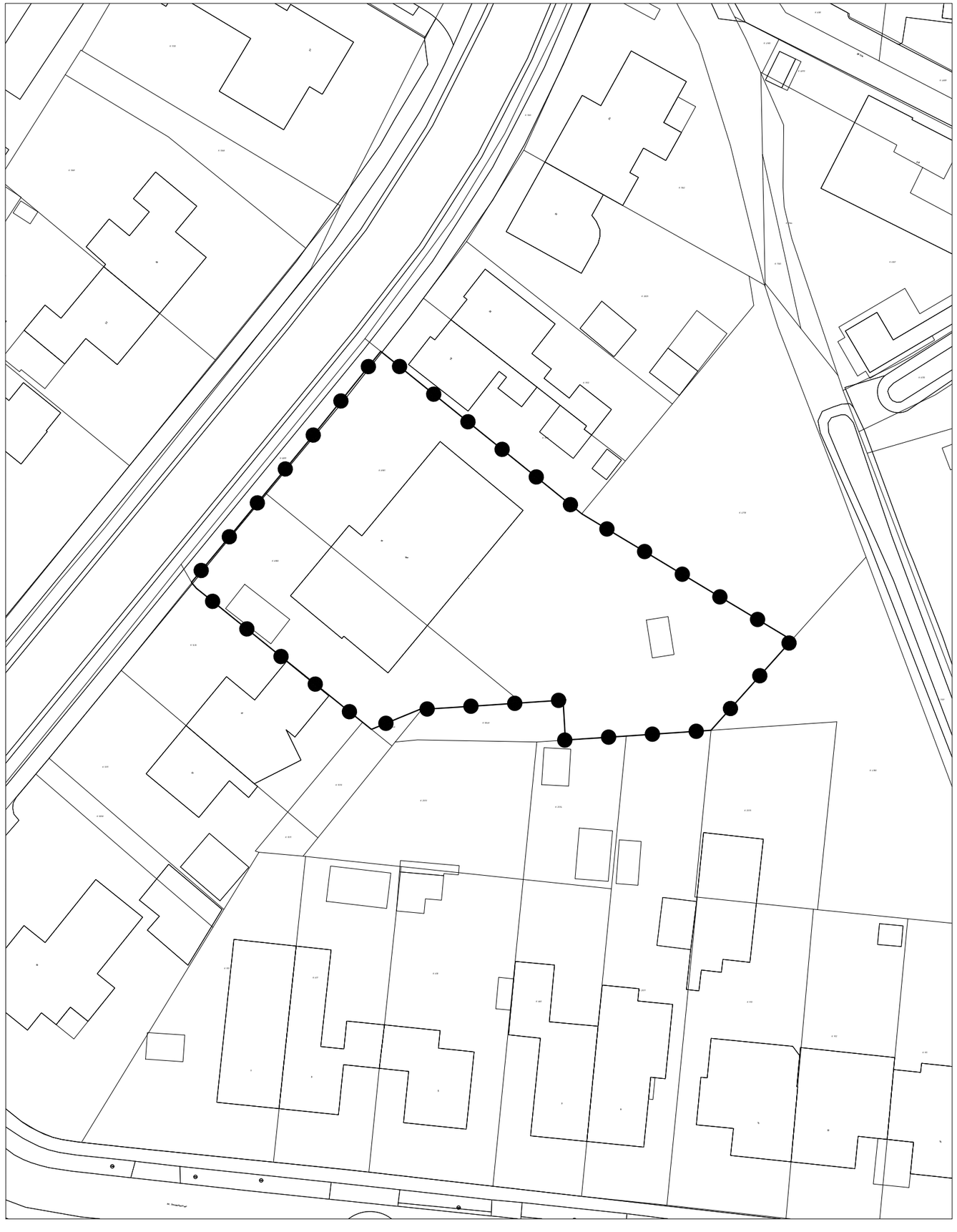


LEGENDA

Projectgebied

Projectgebied

VERKLARING

ondergrond

ruimtelijke onderbouwing **Rijksweg Noord 16-16a Elst**

schaal :	1 : 500	datum :	23-06-2025
formaat :	A3	datum ondergrond :	juni 2025
projectnummer :	4021.02	voorontwerp :	-
bladnummer :	1	ontwerp :	-
aantal bladen :	1	vaststelling :	-
Identificatiecode :	NL.IMRO.		

gemeente **Overbetuwe**

N

adviseurs voor leefomgeving

MEMO

Datum: *1 juli 2025*

Betreft: *Verslag participatie met omwonenden Rijksweg Noord 16-16a*

Algemeen
Er is met direct omwonenden contact gehouden op meerdere data tussen 2024 en 2025. Direct omwonenden zijn over het initiatief door de initiatiefnemer telefonisch en/of persoonlijk geïnformeerd. Alle vier de omwonenden zijn op 27 november 2024 telefonisch benaderd om een afspraak te maken voor een persoonlijk gesprek met de initiatiefnemer.

Tijdens de persoonlijke gesprekken heeft de initiatiefnemer het beoogde initiatief aan de omwonenden toegelicht met behulp van het voorlopige stedenbouwkundig ontwerp en bijbehorende visualisaties.

In dit participatieverslag zult u in detail terugvinden wat de reacties waren van de omwonenden en hoe de initiatiefnemer daarop heeft gereageerd.

Persoonlijk reageren
Tijdens de persoonlijke gesprekken kregen omwonenden de gelegenheid om hun opmerkingen mondeling aan de initiatiefnemer kenbaar te maken. Tevens werd hen de mogelijkheid geboden om achteraf telefonisch of via een bericht een reactie te geven.

Onderstaand zijn de reacties per omwonenden beschreven, die tijdens de eerste gesprekken zijn ontvangen. Namen van respondenten zijn vanwege privacyoverwegingen niet opgenomen.

Eerste reacties van omwonenden:
Omwonende 1 (gesprek op 27-11-2024)

- *Het is een mooi plan.*
- *Ik heb interesse in de aankoop van één van de appartementen.*
- *Wanneer zal de verwachte uitvoeringsperiode van het project zijn?*
- *Zou het eventueel mogelijk zijn om de schutting aan de achterzijde te verlagen, zodat het uitzicht op het achtergelegen groen behouden blijft?*

Omwonende 2 (gesprek op 3-12-2024)

- *Ik vind het een erg mooi plan.*
- *Ik heb interesse in de aankoop van één van de appartementen.*
- *Wanneer zal de verwachte uitvoeringsperiode van het project zijn?*

Omwonende 3 (gesprek op 12-12-2024)

- *We hebben geen bezwaar tegen de wijziging van het bestemmingsplan naar wonen.*
- *Wij uitten wel bezwaren met betrekking tot de toename van schaduwval in onze tuin op basis van de ontwerptekeningen, met name in het voor- en najaar.*

Omwonende 4 (gesprek op 13-01-2025)

- *Het is een mooi plan dus we hebben op dit moment geen bezwaren.*
- *Wanneer zal de verwachte uitvoeringsperiode van het project zijn?*

Reactie van initiatiefnemer op omwonenden:
Omwille van hun privacy hebben wij rekening gehouden met de wensen van omwonenden 1 en 3 door de schutting aan de achterzijde te verlagen, zodat er meer uitzicht komt op het achtergelegen groen. Daarnaast is gekozen om de bestaande raamopeningen aan de zijkant op de eerste verdieping te laten vervallen. Om geluidsoverlast te beperken is voorgesteld om de huidige houten schutting te vervangen door een akoestische en geluidsarme erfafscheiding.

Op vrijdag 20 december 2024 hebben wij opnieuw met omwonenden 1 en 3 gesproken om hun wensen verder door te nemen. Tijdens dit overleg is afgesproken dat wij een aangepast ontwerpvoorstel zullen laten opstellen door de architect, waarbij de schaduwval tot een minimum wordt beperkt, zonder afbreuk te doen aan het esthetische totaalbeeld. Dit wordt onder meer gerealiseerd door de balkons op de derde bouwlaag te vervangen door loggia's.

De architect heeft opdracht gekregen om schaduwanalyses uit te voeren en overzichten te maken van de toekomstige schaduwval in vergelijking met de huidige situatie, rekening houdend met verschillende tijdstippen en seizoenen. In het voor- en najaar (wanneer de zon laag staat) zal er in de middag ongeveer twee uur extra schaduw zijn ten opzichte van de huidige situatie. In de zomer zal er echter geen sprake zijn van schaduwoverlast.

Hierbij is enerzijds rekening gehouden met de esthetische richtlijnen vanuit de welstands-commissie en anderzijds met de wensen en privacy van omwonenden 1 en 3.

Reactie laatste schetsplan van omwonenden:
Omwonende 3 (gesprek op 10-02-2025):

- *Op basis van de in te dienen werktekeningen, zoals doorgenomen in combinatie met de schaduw analyses, nemen wij een besluit.*

Conclusie
De reacties tijdens de persoonlijke gesprekken met omwonenden zijn over het algemeen positief. Twee van de omwonenden hebben zelfs interesse getoond in een van de beoogde appartementen. Eén omwonende uitte bezwaar vanwege de toename van schaduw in de tuin. De initiatiefnemer heeft deze opmerkingen zorgvuldig meegenomen en waar nodig het ontwerp aangepast. Het aangepaste schetsplan is vervolgens aan twee van de vier omwonenden voorgelegd. De reacties van omwonenden op het nieuwe ontwerp waren grotendeels positief.

adviseurs voor leefomgeving

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaai

Rijksweg Noord 16-16a, Elst

Gemeente Overbetuwe

Projectnummer: 4021.02
Datum: 21 mei 2025

Inhoud

1. Inleiding 2
1.1 Aanleiding 2
1.2 Doel van het onderzoek 2

2. Wettelijk kader 3
2.1 Toetsingskaders 3
2.2 Geluidaandachtsgebieden 4

3. Uitgangspunten 5
3.1 Selectie van geluidsbronnen 5
3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens 7

4. Geluidsbelastingen 9
4.1 Onderzoeksopzet 9
4.2 Geluidsbelastingen 9
4.3 Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen 14
4.4 Cumulatieve geluidsbelastingen 15
4.5 Gezamenlijke geluidsbelastingen 17

5. Conclusie 18
5.1 Toetsing aan het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) 18
5.2 Toetsing aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) 19

Bijlagen

Bijlage 1: Berekening van de cumulatieve geluidsbelasting
Bijlage 2: Berekening van de gezamenlijke geluidsbelasting
Bijlage 3: Grafische weergave en invoergegevens van het model Wegverkeer
Bijlage 4: Grafische weergave en invoergegevens van het model Railverkeer

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Op het perceel Rijksweg Noord 16 in Elst is een installatiebedrijf gevestigd en op Rijksweg Noord 16a is de bijbehorende bedrijfswoning gesitueerd. De initiatiefnemer heeft het voornemen om het bedrijfspand te slopen en hiervoor in de plaats zes appartementen te realiseren. Tevens wordt de bedrijfswoning omgezet naar drie appartementen.

In de navolgende figuur is de locatie van de ontwikkeling weergegeven.



Figuur 1. Ligging van de ontwikkeling

1.2 Doel van het onderzoek

De ontwikkeling kan niet worden gerealiseerd op basis van het huidige planologische regime. Om de bouw van de nieuwe woningen mogelijk te maken wordt een omgevingsvergunning met een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) verleend.

In het kader van het nieuwe BOPA moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid aantonen van de ontwikkeling ten opzichte van de omliggende geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2. Wettelijk kader

2.1 Toetsingskaders

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)
- Omgevingsplan
- Gemeentelijke geluidsbeleid
- Besluit bouwwerken leefomgeving besluit (Bbl)

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van deze toetsingskaders.

2.1.1 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat omgevingswaarden voor onder andere geluidshinder. In het Bkl worden twee geluidsnormen genoemd:

- Standaardwaarde: een geaccepteerd geluidsniveau waarvan gemotiveerd kan worden afgeweken.
- Grenswaarde: een grens waarbij alleen bij uitzondering en met geluidbeperkende maatregelen (nieuwe) geluidgevoelige gebouwen kunnen worden toegestaan.

De hoogte van de geluidsnormen uit het Bkl voor de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen varieert per geluidsbron. In de onderstaande tabel zijn de geluidsnormen uit het Bkl weergegeven:

Overzicht van de geluidsnormen uit het Bkl				
	Provinciale wegen en rijkswegen	**Gemeentewegen en waterschapswegen**	**Lokale spoorwegen en hoofdspoorwegen**	**Industrieterrein**
Standaardwaarde (tabel 5.78t uit Bkl)	50 dB (L_{den})	53 dB (L_{den})	55 dB (L_{den})	50 dB (L_{den}) 40 dB(A) (L_{night})
Grenswaarde (tabel 5.78u uit Bkl)	60 dB (L_{den})	70 dB (L_{den})	65 dB (L_{den})	55 dB (L_{den}) 45 dB(A) (L_{night})

Tabel 1. Overzicht van de geluidsnormen

Een overschrijding van de standaardwaarde is mogelijk als:

- geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
- de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zo veel mogelijk wordt beperkt.

2.1.2 Omgevingsplan

De gemeente Overbetuwe heeft ten tijde van het onderzoek geen afwijkende geluidsnormen in het omgevingsplan vastgelegd.

2.1.3 Gemeentelijk geluidsbeleid

Voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid (cumulatieve) geluidsbelastingen bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de optredende geluidsbelastingen.

Voor de toetsing naar de aanvaarbaarheid van het optreden (cumulatieve) geluidsbelasting op grond van het Bkl heeft de gemeente Overbetuwe geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld.

De gemeente Overbetuwe voor de verlening van hogere grenswaarden gemeentelijk geluidbeleid “Nota Geluidsbeleid” vastgesteld op grond van de Wet geluidhinder (Wgh). Dit beleid hanteert de gemeente voor de vaststelling van hogere waarden. In dit beleid stelt ten opzichte van de Wgh aanvullende eisen aan het bouwplan, zodat een goed woon- leefklimaat wordt gegarandeerd.

Dit beleid geldt formeel echter niet voor de toetsing op basis van de Bkl. De “Nota Geluidsbeleid” heeft hierdoor geen formele status meer, hanteert de gemeente wel de uitgangspunten uit dit beleid voor de beoordeling of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies.

2.1.4 Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Bij een overschrijding van de standaardwaarden uit het Bkl dreigt ook een overschrijding van de Bbl. Bij verlening van een Omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Deze binnenwaarde mag maximaal 33 dB bedragen. Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient te worden uitgegaan van het gezamenlijke geluid.

2.2 Geluidaandachtsgebieden

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde industrieterreinen liggen zogenoemde geluidaandachtsgebieden. Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond industrieterrein waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in het geluidaandachtsgebied, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

3. Uitgangspunten

3.1 Selectie van geluidsbronnen

De ontwikkeling staat nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de geluidaandachtsgebieden rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

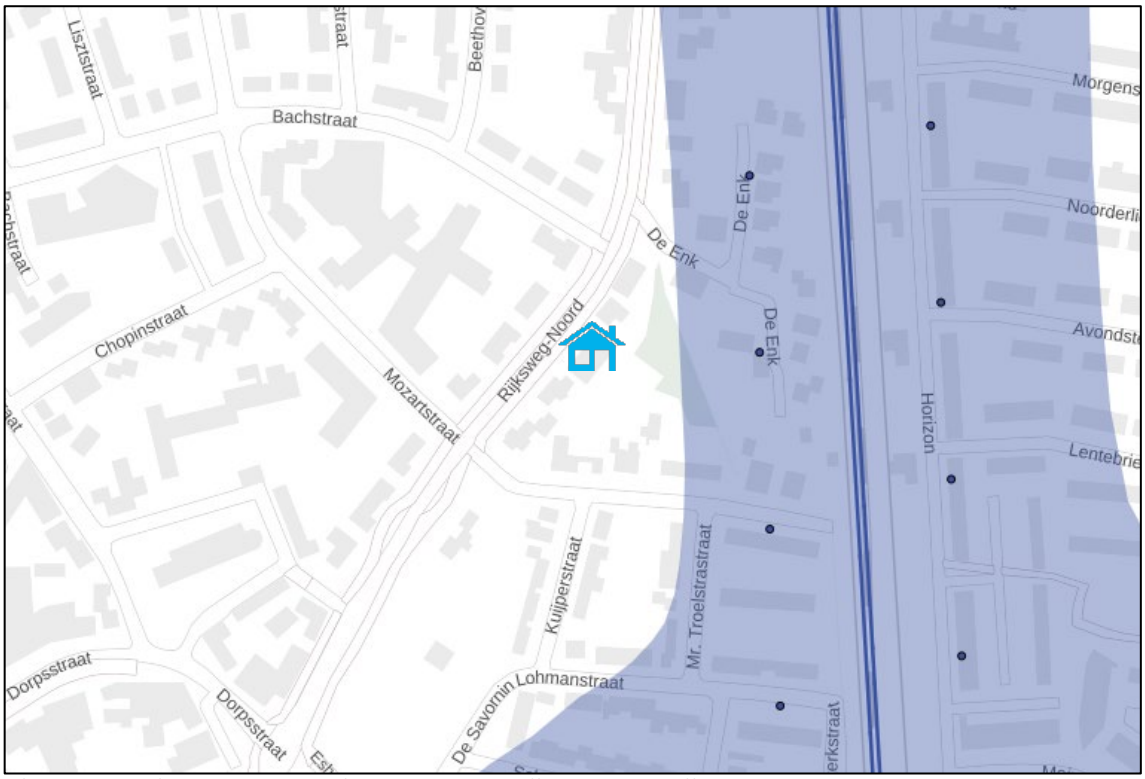
Gezoneerde bedrijventerrein zijn in de nabijheid van de ontwikkeling niet aanwezig. De ontwikkeling ligt dan ook niet in de geluidaandachtsgebieden van gezoneerde bedrijventerrein. Akoestisch onderzoek naar gezoneerde bedrijventerreinen en spoorlijnen is daarom niet nodig.

De ontwikkeling ligt aan de Rijksweg Noord en nabij de Mozartstraat en de Bachstraat. Deze wegen hebben een geluidaandachtsgebieden van 200 meter. De ontwikkeling ligt in het geluidaandachtsgebied van de Rijksweg Noord, de Mozartstraat en de Bachstraat. Voor deze drie gemeentelijke wegen (Rijksweg Noord, Bachstraat en Mozartstraat) is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

De ontwikkeling ligt nabij de Bachstraat. Deze weg heeft een verkeersintensiteit van minder dan 1.000 voertuigbewegingen per etmaal. Op basis van de Bkl heeft deze weg geen geluidaandachtsgebied. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) is echter wel akoestisch onderzoek naar de Bachstraat uitgevoerd.

De ontwikkeling ligt in de buurt van de rustige woonstraten, zoals De Enk, de Thorbeckestraat en de Kuyperstraat. Deze wegen hebben een verkeersintensiteit van veel minder dan 1.000 voertuigbewegingen per etmaal. Op basis van het Bkl hebben deze wegen geen geluidsaandachtsgebied. Gezien de lage verkeersintensiteit is te verwachten dat deze wegen geen invloed hebben op het akoestische klimaat ter plaatse van de nieuwe woningen. Akoestisch onderzoek naar deze woonstraten is dan ook niet noodzakelijk.

Ten oosten van de ontwikkeling ligt de spoorlijn Arnhem–Nijmegen. Het geluids-aandachtsgebied is opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Uit de CVGG (www.geluidgegevens.nl) blijkt de ontwikkeling net buiten het geluids-aandachtsgebied van de spoorlijn ligt. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) is echter wel akoestisch onderzoek naar de spoorlijn Arnhem–Nijmegen uitgevoerd. Het geluidsaandachtsgebied is in de onderstaande figuur weergegeven:



Figuur 2. Geluidsaandachtsgebied van de spoorlijn Arnhem - Nijmegen

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de gemeentelijke wegen (Rijksweg Noord, Mozartstraat en Bachstraat) en de spoorlijn Arnhem – Nijmegen.

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Maaiveldhoogte

Het maaiveld is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland, versie 5 (AHN5). Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens uit AHN5 DTM[1]. In het rekenmodel zijn de hoogtelijnen getekend met een interval van 0,5 meter ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (NAP).

3.2.2 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem (Bf=0). De bodemgebieden zijn afkomstig uit Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Bij plantsoenen, weilanden en akkers is een bodemfactor (Bf) van 1,0 aangehouden. Bij tuinen is een bodemfactor (Bf) van 0,3 aangehouden. Voor de spoorbaan is een bodemfactor (Bf) van 1,0 aangehouden, conform de rekenmethodiek voor railverkeerslawaai uit het “Meet- en rekenmethode geluid spoorwegen”.

3.2.3 Waarneemhoogten

De waarneempunten zijn gesitueerd op twee derde van de hoogte van een bouwlaag, conform de Omgevingsregeling. Een bouwlaag is de ruimte tussen de vloer en het plafond. Het appartementengebouw krijgt drie bouwlagen. In onderstaande tabel worden de vloerhoogten en de waarneemhoogten weergegeven:

Overzicht van de waarneemhoogten		
	Vloerhoogte in meters	**Waarneemhoogte in meters**
Begane grond	0,0	2,0
Eerste verdieping	3,0	5,0
Tweede verdieping	6,0	8,2
Maximale bouwhoogte	9,3	--

Tabel 2. Overzicht van de waarneemhoogten

3.2.4 Verkeersgegevens van de wegen

Voor de onderzochte gemeentelijke wegen zijn geen geluidsgegevens vastgelegd in de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG). Daarom zijn de verkeersgegevens in het maatgevende jaar (2040) bepaald. De verkeersintensiteiten van de wegen voor het prognosejaar 2031 zijn afkomstig uit het regionale verkeers- en milieukaart (Regio_Arnhem_V_2024_BASISRVMK_1_20240919) van de Omgevingsdienst Regio Arnhem. De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2040 is berekend met een autonome groei van 1,0 % per jaar. In tabel 3 zijn de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2033 en voor het maatgevende jaar 2040 weergegeven:

In tabel 3 zijn de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2033 en voor het maatgevende jaar 2040 weergegeven:

Overzicht van de verkeersintensiteiten in mvt/e		
	2033 (prognosejaar)	**2040 (maatgevende jaar)**
Rijksweg Noord	5.963	6.393
Mozartstraat	1.244	1.334
Bachstraat	300	322

Tabel 3. Overzicht van de etmaalintensiteiten

[1] https://www.ahn.nl/dataroom

In navolgende tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven:

Periode- en voertuigverdeling												
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)				Avondperiode (19:00 t/m 23:00)				Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)			
	% /uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	% /uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	% /uur	LMV %	MZMV %	ZMV %
Rijksweg Noord	6,79	92,34	5,51	2,15	3,00	95,86	3,11	1,03	0,81	90,88	6,22	2,90
Mozartstraat	6,76	97,35	1,76	0,89	3,04	98,62	0,95	0,42	0,84	97,27	1,97	0,76
Bachstraat	6,75	100	0,0	0,0	3,07	100	0,0	0,0	0,84	100	0,0	0,0

Tabel 4. Overzicht van de etmaalintensiteiten

De overige uitgangspunten, zoals snelheid, verkeersdrempels en het type wegdek van de onderzochte wegen zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Overzicht van de overige uitgangspunten			
	Wegdek	**Verkeersdrempels**	**Maximumsnelheid in km/u**
Rijksweg Noord	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Nee	50
Mozartstraat	Elementenverharding in keperverband	Ja	30
Bachstraat	Elementenverharding in keperverband	Ja	30

Tabel 3. Overzicht van de overige uitgangspunten

3.2.5 Uitgangspunten spoorlijn

De spoorlijn Arnhem - Nijmegen is een landelijke spoorlijn, met een vastgesteld geluidsproductieplafond (GPP). De gegevens (rijdende treinen en geluidsschermen langs het spoor) van de spoorlijn zijn afkomstig uit het geluidsregister, versie 31 mei 2024. Welke zijn gedownload uit het Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG)[2].

[2] https://www.geluidgegevens.nl/

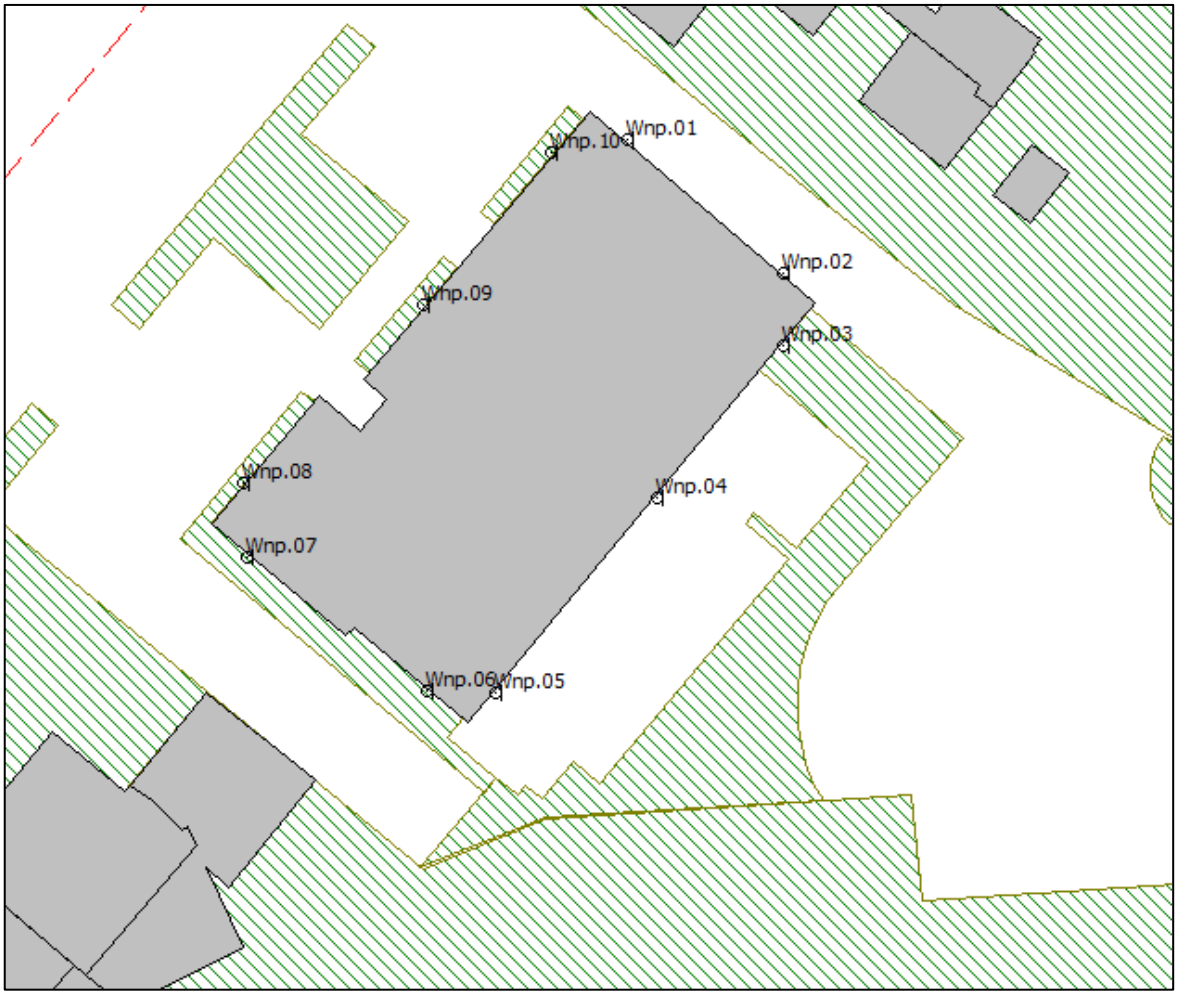
4. Geluidsbelastingen

4.1 Onderzoeksopzet

Voor de woningen zijn de geluidsbelastingen van de omliggende wegen en de spoorlijn berekend. Deze geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit het Bkl.

4.2 Geluidsbelastingen

In de onderstaande figuur is de ligging en de nummering van de waarneempunten weergegeven zoals toegepast in het rekenmodel. Alle berekende geluidsbelastingen zijn opgenomen in tabelvorm in bijlage 1.



Figuur 3. Nummering van de waarneempunten

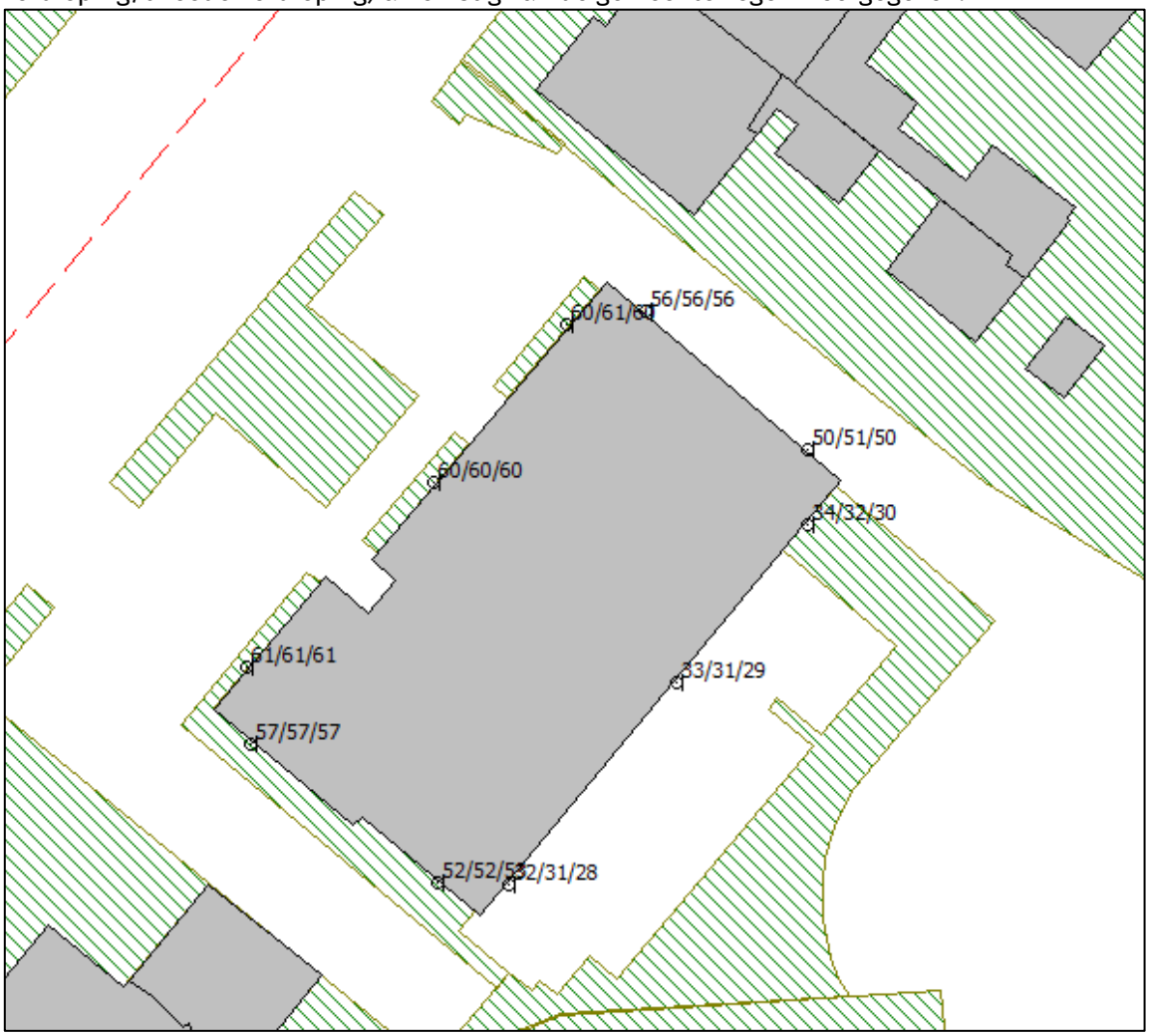
4.2.1 Gemeentewegen

Standaardrekenmethode-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in de 'Meet- en rekenmethode geluid wegen' uit de Omgevingsregeling. De geluidsbelastingen voor wegverkeer zijn berekend met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2024.2.

De grafische weergave en invoergegevens van het model is weergegeven in bijlage 3. In deze bijlage is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien.

Mocht het bevoegd gezag voor de beoordeling van het akoestisch onderzoek het rekenmodel digitaal willen ontvangen, dan kan hiervoor contact worden opgenomen met de projectleider.

In figuur 4 zijn de geluidsbelastingen (L_{den}) per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van de gemeentewegen weergegeven.



Figuur 4. Geluidsbelastingen afkomstig van de gemeentewegen

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van gemeentewegen zijn weergegeven in tabel 6.

Geluidsbelastingen afkomstig van de gemeentelijke wegen	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB
Noordoostgevel	56
Noordwestgevel	61
Zuidoostgevel	34
Zuidwestgevel	57
Toetsingskader	
Standaardwaarde uit het Bkl	53
Grenswaarde uit het Bkl	70

Tabel 6. Geluidsbelastingen afkomstig van de gemeentelijke wegen

Conclusie
De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de gemeentewegen (Rijksweg Noord, Mozartstraat en Bachstraat) bedraagt 61 dB.

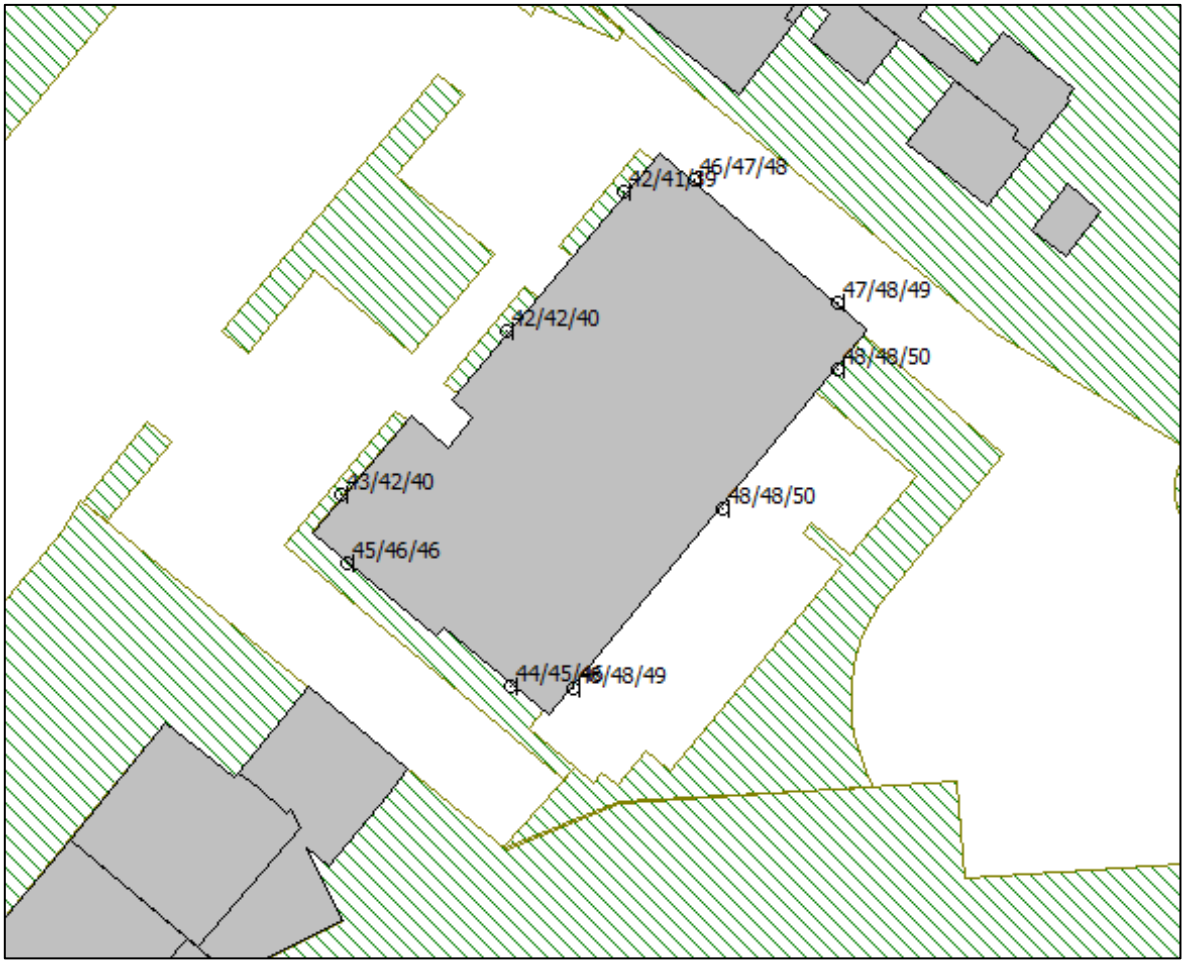
Bij de nieuwe woningen wordt de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl overschreden. Er wordt echter wel voldaan aan de grenswaarde van 70 dB uit het Bkl.

4.2.2 Spoorverkeer

De geluidsbelastingen afkomstig van de spoorlijn zijn bepaald met behulp van standaard-berekening. De gebruikte rekenmethode voor railverkeer is beschreven in de “Meet- en rekenmethode geluid spoorwegen”.
De geluidsbelasting voor railverkeer is berekend met Standaardrekenmethode, met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2024.2.

De grafische weergave en invoergegevens van het model Railverkeer is weergegeven in bijlage 4. In deze bijlage is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien.
Mocht het bevoegd gezag voor de beoordeling van het akoestisch onderzoek het rekenmodel digitaal willen ontvangen, dan kan hiervoor contact worden opgenomen met de projectleider.

In onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}) per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) afkomstig van de spoorlijn weergegeven:



Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorlijn

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de spoorlijn zijn weergegeven in de navolgende tabel 7.

Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorlijn	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB
Noordoostgevel	49
Noordwestgevel	43
Zuidoostgevel	50
Zuidwestgevel	46
Toetsingskader	
Standaardwaarde uit het Bkl	55
Grenswaarde uit het Bkl	65

Tabel 4. Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorlijn

Conclusie
De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de spoorlijn Arnhem -Nijmegen, bedraagt 50 dB. Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de standaardwaarde van 55 dB uit het Bkl.

4.3 Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen

Het doel van het Bkl is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidsbelasting tot en met de standaardwaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat op basis van het Bkl. De Rijksweg Noord veroorzaakt een overschrijding van de standaardwaarde van 53 dB, waardoor nader onderzoek naar doeltreffende geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk is. Indien de geluidsbelasting niet kan worden teruggebracht tot de standaardwaarde, kan de gemeente besluiten de overschrijding van de standaardwaarde te accepteren."

De ontwikkeling bestaat uit de ontwikkeling van een appartementengebouw met negen appartementen, hierdoor heeft de ontwikkeling beperkte omvang. Door deze beperkte omvang is de financiële ruimte om geluidsreducerende maatregelen te nemen in het bron- en overdrachtsgebied beperkt. Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

4.3.1 Bronmaatregelen

Ten opzichte van het bestaande dichte asfaltbeton is een geluidsreductie van 1,7 dB haalbaar door het toepassen van een dunne deklaag type A op de Rijksweg Noord. Door het toepassen van dit wegdek wordt de standaardwaarde van 53 dB nog steeds overschreden op de nieuwe woningen door de Rijksweg Noord. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 60 dB door het toepassen van een dunne deklaag type A.

Het vervangen van het huidige dichte asfaltbeton op de Rijksweg Noord door een stiller wegdek is financieel niet rendabel, aangezien er slechts negen appartementen wordt gerealiseerd.

4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de Rijksweg Noord is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt. Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidswal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woningen) zijn gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Voor woningen met een hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde kunnen aanvullende isolerende voorzieningen nodig zijn om de vereiste akoestische binnenwaarde te behalen. De benodigde gevelwering is berekend in hoofdstuk 4.5.

Conclusie

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de standaardwaarde van 53 dB.

Om de binnenwaarde van 33 dB uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) te kunnen garanderen kan extra geluidsisolatie noodzakelijk zijn. Bij de aanvraag van een ‘Omgevingsvergunning bouwen’ (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde van 33 dB wordt gehaald.

4.4 Cumulatieve geluidsbelastingen

De cumulatieve geluidsbelasting wordt gebruikt om te onderzoeken in hoeverre de verhoogde geluidsbelastingen toelaatbaar is. De nieuwe woningen liggen nabij diverse gemeentelijke wegen en een spoorlijn Arnhem-Nijmegen. Door de optelling van de geluidsbelastingen van de verschillende geluidbronnen ontstaat de cumulatieve geluidsbelasting. Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting zijn alle relevante geluidsbronnen, zoals de gemeentewegen en de spoorlijn, meegenomen. Bij het cumulatieve geluid wordt tevens rekening gehouden met de hinderlijkheid van de verschillende geluiden.

De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend op basis van artikel 5.78ac van het Bkl. Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage 1.

De beoordeling van de cumulatieve geluidsbelastingen kan worden gedaan op basis van de “methode Miedema”. In onderstaande tabel is classificatie op basis van de “methode Miedema” weergegeven.

Kwalificatie van het geluidsniveau op basis van de “methode Miedema	
Gecumuleerd geluid in dB	**Kwalificatie op basis van de “methode Miedema”**
Lager en gelijk aan 45	Zeer goed
Tussen 46 en 50	Goed
Tussen 51 en 55	Redelijk
Tussen 56 en 60	Matig
Tussen 61 en 65	Tamelijk slecht
Tussen 66 en 70	Slecht
Gelijk aan of groter dan 71 dB	Zeer slecht

Tabel 5. Kwalificatie van het geluidsniveau

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de kwalificatie op basis van de “methode Miedema” zijn weergegeven in tabel 9.

Cumulatieve geluidsbelastingen		
	Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	**Kwalificatie op basis van de “methode Miedema”**
Noordoostgevel	56	Matig
Noordwestgevel	61	Tamelijk slecht
Zuidoostgevel	44	Zeer goed
Zuidwestgevel	57	Matig

Tabel 6. Cumulatieve geluidsbelastingen

4.4.1 Geluidluwe gevel

Op grond van artikel 5.78ab uit het Bkl dient bij een overschrijding van de standaardwaarde het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel in overweging te worden genomen. Op grond van Bkl wordt een geluidluwe gevel gedefinieerd als: ‘een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid’. De gemeente heeft de mogelijkheid om via geluidsbeleid vast te leggen bij welke (cumulatieve) geluidsbelasing sprake is van een geluidsluwe gevel.

De gemeente Overbetuwe heeft echter geen gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld op grond van het Bkl. Wel beschikt de gemeente over de 'Nota Geluidsbeleid', die is vastgesteld op basis van de Wet geluidshinder (Wgh). Uit het geluidsbeleid op basis van de Wgh blijkt dat er sprake is van een geluidsluwe gevel wanneer er wordt voldaan aan de ambitiewaarde (geluidsklasse: redelijk rustig) van 48 dB. Dit komt overeen met de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh.

Deze beleidsuitspraak uit het geluidsbeleid op basis van de Wgh kan worden vertaald naar de Bkl, waarbij sprake is van een geluidsluwe gevel wanneer wordt voldaan aan de standaardwaarde van 53 dB, zoals opgenomen in het Bkl. Aanvullend op de norm uit Bkl voor een geluidluwe gevel, is in dit akoestisch onderzoek ook getoetst aan de standaardwaarde van 53 dB voor de gemeentelijke wegen, die in dit geval als referentiewaarde voor een geluidsluwe gevel is gehanteerd.

Uit tabel 9 blijkt dat de zuidoost-gevel van het appartementencomplex een cumulatieve geluidsbelasting heeft die lager is dan standaardwaarde van 53 dB voor gemeentelijke wegen. Deze gevel kan daarom worden aangemerkt als een geluidluwe gevel. Hiermee beschikt elk appartement over ten minste één geluidluwe gevel. Daarnaast is de buitenruimte (tuin of balkon) van de appartementen gesitueerd aan deze geluidsluwe zijde van de woning.

Conclusie
De hoogste cumulatieve geluidsbelasting (LCUM) bedraagt 61 dB, wat overeenkomst met declassificatie 'tamelijk slecht'. Tegelijkertijd blijkt dat de zuidoost-gevel een cumulatieve geluidsbelasting hebben die lager is dan standaardwaarde van 53 dB bij gemeentelijke wegen. Deze gevels kunnen daarom worden aangemerkt als geluidluwe gevels. Elk appartement beschikt daarmee over ten minste één geluidluwe gevel. Bovendien is de buitenruimte (tuin of balkon) van de appartementen gesitueerd aan deze geluidluwe zijde. Gezien het bovenstaande worden de optredende cumulatieve geluidsbelastingen als acceptabel beschouwd.

4.5 Gezamenlijke geluidsbelastingen

Bij de nieuwe woningen moet worden voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Voor het bepalen van de geluidswering moet worden uitgegaan van het gezamenlijke geluid. Bij de bepaling van het gezamenlijke geluid wordt geen rekening wordt gehouden met de hinderlijkheid ervan.

De gezamenlijke geluidsbelasting is bepaald per octaafband op basis van artikel 5.78ad van de Bkl. Het overzicht met de gezamenlijke geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage 2.

De hoogste gezamenlijke geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering zijn weergegeven in tabel 10.

Gezamenlijke geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering		
	Gezamenlijke geluidsbelasting in dB	**Minimaal benodigde gevelwering in dB**
Noordoostgevel	56	23
Noordwestgevel	61	28
Zuidoostgevel	50	17
Zuidwestgevel	58	25
Toetsingskader		
Minimale gevelwering o.b.v. Bbl	--	20

Tabel 7. Gezamenlijke geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering

Conclusie

De hoogste gezamenlijke geluidsbelasting bedraagt 61 dB. Om de binnenwaarde bij de woningen te halen, moet een minimale geluidsisolatie van (61-33=) 28 dB worden bereikt. Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bbl bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bbl te halen.

5. Conclusie

Op het perceel Rijksweg Noord 16 in Elst is een installatiebedrijf gevestigd en op Rijksweg Noord 16a is de bijbehorende bedrijfswoning gesitueerd. De initiatiefnemer heeft het voornemen om het bedrijfspand te slopen en hiervoor in de plaats zes appartementen te realiseren. Tevens wordt de bedrijfswoning omgezet naar drie appartementen. Door de nieuwe ontwikkeling worden woningen (geluidsgevoelige bestemmingen) gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woningen is akoestisch onderzoek verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woningen wordt getoetst aan de normen uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

5.1 Toetsing aan het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

5.1.1 Inleiding

Gemeentelijke wegen
De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de gemeentewegen (Rijksweg Noord, Mozartstraat en Bachstraat), bedraagt 61 dB. Bij de nieuwe woningen wordt de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl overschreden, maar de geluidsbelasting blijft onder de grenswaarde van 70 dB uit het Bkl.

Spoorlijn
De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de spoorlijn Arnhem - Nijmegen, bedraagt 50 dB. Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de standaardwaarde van 55 dB uit het Bkl.

5.1.2 Beoordeling van de cumulatieve geluidsbelastingen

Het doel van het Bkl is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen om de standaardwaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van stil wegdek op de Rijksweg Noord, het realiseren van het geluidsscherm langs de Rijksweg Noord of het toepassen van dove gevels. Gezien de beperkte schaal van dit plan (realisatie van negen appartementen) is het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot de standaardwaarde van 53 dB uit het Bkl.

De cumulatieve geluidsbelasting wordt gebruikt in hoeverre de verhoogde geluidsbelastingen toelaatbaar is. Bij het cumulatieve geluid wordt rekening wordt gehouden met de hinderlijkheid van het geluid.

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting (L_{CUM}) bedraagt 61 dB, wat overeenkomst met de classificatie ‘tamelijk slecht’. Tegelijkertijd blijkt dat de zuidoost-gevel een cumulatieve geluidsbelasting hebben die lager is dan standaardwaarde van 53 dB bij gemeentelijke wegen. Deze gevels kunnen daarom worden aangemerkt als geluidluwe gevels. Elk appartement beschikt daarmee over ten minste één geluidluwe gevel. Bovendien is de buitenruimte (tuin of balkon) van de appartementen gesitueerd aan deze geluidluwe zijde. Gezien het bovenstaande worden de optredende cumulatieve geluidsbelastingen als acceptabel beschouwd."

Eindconclusie Bkl
Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de grenswaarde uit het Bkl. De standaardwaarde wordt echter niet gehaald. Omdat er geen geluidsreducerende maatregelen mogelijk zijn, moet beoordeel worden of de optredende geluidbelastingen acceptabel zijn. De optredende cumulatieve geluidsbelastingen komt overeen met classificatie van tamelijk slecht. Wel hebben alle woningen een geluidluwe gevel en een buitenruimte aan de geluidluwe zijde van de woning.

5.2 Toetsing aan het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl)

Op grond van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB gegarandeerd te worden. Volgens artikel 3.2 van het Bbl bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. De hoogste gezamenlijke geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Gezamenlijke geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering		
	Gezamenlijke geluidsbelasting in dB	**Minimaal benodigde gevelwering in dB**
Noordoostgevel	56	23
Noordwestgevel	61	28
Zuidoostgevel	50	17
Zuidwestgevel	58	25
Toetsingskader		
Minimale gevelwering o.b.v. Bbl	--	20

Tabel 8. Gezamenlijke geluidsbelastingen en minimaal benodigde gevelwering

De hoogste gezamenlijke geluidsbelasting bedraagt 61 dB. Om de binnenwaarde bij de woningen te halen, moet een minimale geluidsisolatie van (61-33=) 28 dB worden bereikt. Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bbl bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bbl te halen.

Bijlagen

Bijlage 1: Berekening van de cumulatieve geluidsbelasting

Geluidsbelastingen in tabelvorm										
Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de rijkswegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de provinciale wegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de gemeentewegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorwegen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de (gezoneerde) industrieterreinen in dB	Geluidsbelastingen afkomstig van de luchthaven in dB	Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	Kwalificatie
Wnp.01	2,0	NO-gevel	--	--	55,70	46,29	--	--	55,91	Matig
Wnp.01	5,0	NO-gevel	--	--	55,90	47,16	--	--	56,12	Matig
Wnp.01	8,2	NO-gevel	--	--	55,74	48,04	--	--	55,99	Matig
Wnp.02	2,0	NO-gevel	--	--	50,03	47,00	--	--	50,82	Redelijk
Wnp.02	5,0	NO-gevel	--	--	50,51	47,93	--	--	51,29	Redelijk
Wnp.02	8,2	NO-gevel	--	--	49,86	48,81	--	--	50,83	Redelijk
Wnp.03	2,0	ZO-gevel	--	--	34,31	47,75	--	--	43,85	Zeer goed
Wnp.03	5,0	ZO-gevel	--	--	32,15	48,30	--	--	43,90	Zeer goed
Wnp.03	8,2	ZO-gevel	--	--	29,57	49,52	--	--	44,37	Zeer goed
Wnp.04	2,0	ZO-gevel	--	--	33,16	48,04	--	--	43,86	Zeer goed
Wnp.04	5,0	ZO-gevel	--	--	31,01	48,45	--	--	43,90	Zeer goed
Wnp.04	8,2	ZO-gevel	--	--	29,48	49,66	--	--	44,43	Zeer goed
Wnp.05	2,0	ZO-gevel	--	--	32,02	47,80	--	--	43,67	Zeer goed
Wnp.05	5,0	ZO-gevel	--	--	30,61	48,19	--	--	43,77	Zeer goed
Wnp.05	8,2	ZO-gevel	--	--	27,81	49,09	--	--	44,09	Zeer goed
Wnp.06	2,0	ZW-gevel	--	--	51,87	44,41	--	--	52,30	Redelijk
Wnp.06	5,0	ZW-gevel	--	--	52,49	45,03	--	--	52,88	Redelijk
Wnp.06	8,2	ZW-gevel	--	--	52,64	45,51	--	--	53,03	Redelijk
Wnp.07	2,0	ZW-gevel	--	--	57,11	44,52	--	--	57,24	Matig
Wnp.07	5,0	ZW-gevel	--	--	57,33	45,79	--	--	57,47	Matig
Wnp.07	8,2	ZW-gevel	--	--	57,18	46,25	--	--	57,33	Matig
Wnp.08	2,0	NW-gevel	--	--	61,06	42,55	--	--	61,11	Tamelijk slecht
Wnp.08	5,0	NW-gevel	--	--	61,27	42,19	--	--	61,31	Tamelijk slecht
Wnp.08	8,2	NW-gevel	--	--	61,10	39,84	--	--	61,14	Tamelijk slecht
Wnp.09	2,0	NW-gevel	--	--	60,23	42,25	--	--	60,29	Matig
Wnp.09	5,0	NW-gevel	--	--	60,48	41,97	--	--	60,53	Tamelijk slecht
Wnp.09	8,2	NW-gevel	--	--	60,34	40,12	--	--	60,39	Matig
Wnp.10	2,0	NW-gevel	--	--	60,35	41,91	--	--	60,40	Matig
Wnp.10	5,0	NW-gevel	--	--	60,54	41,49	--	--	60,59	Tamelijk slecht
Wnp.10	8,2	NW-gevel	--	--	60,38	39,10	--	--	60,43	Matig
Hoogste geluidsbelastingen										
		NO-gevel	--	--	56	49	--	--	56	Matig
		NW-gevel	--	--	61	43	--	--	61	Tamelijk slecht
		ZO-gevel	--	--	34	50	--	--	44	Zeer goed
		ZW-gevel	--	--	57	46	--	--	57	Matig
Hoogste geluidsbelasting			--	--	61	50	--	--	61	Tamelijk slecht
Toetsingskader										
Standaardwaarde uit het Bkl			50	50	53	55	50	-	-	-
Grenswaarde uit het Bkl			60	60	70	65	55	-	-	-

Bijlage 2: Berekening van de gezamenlijke geluidsbelasting

Projectnummer: 4021.02 Datum: 15 mei 2025

Gezamenlijke geluidsbelastingen in tabelvorm

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Rijkswegen 63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal	Provinciale 63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal
			Geluidsbelastingen afkomstig van de rijkswegen in dB									Geluidsbelastingen afkomstig van de provinciale in dB								
Wnp.01	2,0	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.01	5,0	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.01	8,2	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.02	2,0	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.02	5,0	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.02	8,2	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.03	2,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.03	5,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.03	8,2	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.04	2,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.04	5,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.04	8,2	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.05	2,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.05	5,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.05	8,2	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.06	2,0	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.06	5,0	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.06	8,2	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.07	2,0	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.07	5,0	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.07	8,2	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.08	2,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.08	5,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.08	8,2	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.09	2,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.09	5,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.09	8,2	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.10	2,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.10	5,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.10	8,2	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogste geluidsbelastingen																				
		NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogste geluidsbelasting											--									--
Toetsingskader																				
Standaardwaarde uit het Bkl											50									50
Grenswaarde uit het Bkl											60									60


Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Gemeentewegen 63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal
			Geluidsbelastingen afkomstig van de gemeentewegen in dB								
Wnp.01	2,0	NO-gevel	29,97	34,47	40,85	47,99	53,27	48,38	40,38	28,84	55,70
Wnp.01	5,0	NO-gevel	30,93	34,67	41,29	48,25	53,44	48,53	40,52	28,92	55,90
Wnp.01	8,2	NO-gevel	31,00	34,81	41,26	48,11	53,28	48,34	40,32	28,67	55,74
Wnp.02	2,0	NO-gevel	24,74	28,73	35,30	42,39	47,59	42,65	34,60	22,91	50,03
Wnp.02	5,0	NO-gevel	25,94	29,62	36,15	42,96	48,04	43,06	34,99	23,27	50,51
Wnp.02	8,2	NO-gevel	25,90	29,50	35,76	42,42	47,35	42,32	34,25	22,58	49,86
Wnp.03	2,0	ZO-gevel	10,74	14,62	20,92	27,42	32,05	25,40	14,51	-3,82	34,31
Wnp.03	5,0	ZO-gevel	10,61	14,50	20,47	25,84	29,58	22,59	11,71	-6,05	32,15
Wnp.03	8,2	ZO-gevel	10,70	13,67	18,26	23,20	26,77	20,29	10,58	-6,67	29,57
Wnp.04	2,0	ZO-gevel	10,96	14,99	21,31	27,05	30,57	23,57	12,38	-6,02	33,16
Wnp.04	5,0	ZO-gevel	11,05	14,93	20,32	25,19	28,22	20,39	8,88	-8,70	31,01
Wnp.04	8,2	ZO-gevel	10,97	13,74	18,22	23,28	26,72	19,70	9,31	-7,21	29,48
Wnp.05	2,0	ZO-gevel	11,37	15,40	21,45	26,79	29,10	20,28	8,32	-8,75	32,02
Wnp.05	5,0	ZO-gevel	11,52	15,01	20,41	25,20	27,63	18,98	7,20	-9,07	30,61
Wnp.05	8,2	ZO-gevel	10,88	13,46	17,72	22,16	24,68	16,79	6,43	-10,94	27,81
Wnp.06	2,0	ZW-gevel	27,49	31,02	36,51	43,58	49,49	44,89	36,82	25,07	51,87
Wnp.06	5,0	ZW-gevel	28,57	31,82	37,88	44,37	50,06	45,39	37,31	25,52	52,49
Wnp.06	8,2	ZW-gevel	28,73	32,39	38,32	44,65	50,20	45,40	37,22	25,37	52,64
Wnp.07	2,0	ZW-gevel	32,12	35,90	42,01	49,20	54,71	49,90	41,83	30,19	57,11
Wnp.07	5,0	ZW-gevel	32,42	36,13	42,67	49,47	54,90	50,07	41,99	30,28	57,33
Wnp.07	8,2	ZW-gevel	32,44	36,28	42,62	49,32	54,75	49,91	41,80	30,02	57,18
Wnp.08	2,0	NW-gevel	35,73	39,72	46,12	53,35	58,64	53,74	45,71	34,14	61,06
Wnp.08	5,0	NW-gevel	36,03	39,94	46,63	53,58	58,83	53,93	45,86	34,22	61,27
Wnp.08	8,2	NW-gevel	35,93	39,98	46,53	53,40	58,66	53,75	45,63	33,89	61,10
Wnp.09	2,0	NW-gevel	35,20	38,96	45,04	52,26	57,84	53,04	45,00	33,39	60,23
Wnp.09	5,0	NW-gevel	35,58	39,22	45,75	52,61	58,05	53,26	45,19	33,52	60,48
Wnp.09	8,2	NW-gevel	35,51	39,37	45,72	52,48	57,91	53,09	44,98	33,24	60,34
Wnp.10	2,0	NW-gevel	34,99	39,04	45,28	52,52	57,94	53,08	45,04	33,46	60,35
Wnp.10	5,0	NW-gevel	35,42	39,22	45,85	52,78	58,10	53,24	45,17	33,53	60,54
Wnp.10	8,2	NW-gevel	35,42	39,36	45,78	52,62	57,95	53,06	44,97	33,25	60,38
Hoogste geluidsbelastingen											
		NO-gevel	31	35	41	48	53	49	41	29	56
		NW-gevel	36	40	47	54	59	54	46	34	61
		ZO-gevel	11	15	21	27	32	25	15	-4	34
		ZW-gevel	32	36	43	49	55	50	42	30	57
Hoogste geluidsbelasting											61
Toetsingskader											
Standaardwaarde uit het Bkl											53
Grenswaarde uit het Bkl											70

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Spoorwegen 63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal
			Geluidsbelastingen afkomstig van de spoorwegen in dB								
Wnp.01	2,0	NO-gevel	20,89	26,32	38,18	41,64	41,68	37,50	26,78	7,08	46,29
Wnp.01	5,0	NO-gevel	21,13	26,82	39,82	42,47	42,35	38,08	26,99	7,05	47,16
Wnp.01	8,2	NO-gevel	21,87	28,32	40,74	43,16	43,24	39,29	28,11	7,99	48,04
Wnp.02	2,0	NO-gevel	21,65	27,16	38,94	42,39	42,36	38,13	27,62	8,41	47,00
Wnp.02	5,0	NO-gevel	22,02	27,66	40,58	43,25	43,12	38,80	27,88	8,42	47,93
Wnp.02	8,2	NO-gevel	22,52	29,03	41,48	43,91	44,00	40,16	29,16	9,21	48,81
Wnp.03	2,0	ZO-gevel	21,75	27,33	39,55	43,23	43,20	38,65	27,35	7,58	47,75
Wnp.03	5,0	ZO-gevel	21,77	27,55	40,92	43,58	43,57	39,25	27,68	7,57	48,30
Wnp.03	8,2	ZO-gevel	22,60	29,13	41,69	44,18	44,91	41,89	30,52	9,15	49,52
Wnp.04	2,0	ZO-gevel	21,82	27,52	40,09	43,55	43,40	38,85	27,46	7,43	48,04
Wnp.04	5,0	ZO-gevel	21,88	27,85	41,11	43,71	43,70	39,40	27,72	7,38	48,45
Wnp.04	8,2	ZO-gevel	22,65	29,31	41,79	44,17	45,00	42,42	30,88	8,84	49,66
Wnp.05	2,0	ZO-gevel	21,64	27,35	39,92	43,34	43,13	38,52	27,06	6,83	47,80
Wnp.05	5,0	ZO-gevel	21,56	27,56	40,91	43,49	43,45	38,99	27,18	6,55	48,19
Wnp.05	8,2	ZO-gevel	22,33	28,98	41,50	43,83	44,42	41,23	29,52	7,69	49,09
Wnp.06	2,0	ZW-gevel	17,32	23,65	36,50	39,79	39,87	35,32	23,04	1,15	44,41
Wnp.06	5,0	ZW-gevel	17,97	24,37	37,57	40,11	40,46	36,22	23,23	0,21	45,03
Wnp.06	8,2	ZW-gevel	17,73	24,59	37,00	39,30	41,04	39,29	27,27	1,64	45,51
Wnp.07	2,0	ZW-gevel	18,25	24,49	36,59	39,67	39,97	35,94	24,63	3,47	44,52
Wnp.07	5,0	ZW-gevel	19,45	25,63	38,45	40,91	41,14	36,87	24,47	2,65	45,79
Wnp.07	8,2	ZW-gevel	18,29	25,02	37,51	39,96	41,78	40,23	28,29	3,08	46,25
Wnp.08	2,0	NW-gevel	14,74	21,87	35,19	38,32	37,74	32,25	19,96	-2,68	42,55
Wnp.08	5,0	NW-gevel	14,74	21,64	34,86	37,74	37,47	32,28	19,63	-3,11	42,19
Wnp.08	8,2	NW-gevel	14,24	20,65	32,81	35,13	35,02	30,37	17,65	-7,07	39,84
Wnp.09	2,0	NW-gevel	14,62	21,56	34,79	38,00	37,41	32,20	20,26	-2,27	42,25
Wnp.09	5,0	NW-gevel	14,94	21,64	34,68	37,48	37,21	32,19	19,84	-2,85	41,97
Wnp.09	8,2	NW-gevel	14,70	21,07	33,27	35,61	35,17	30,06	17,50	-5,45	40,12
Wnp.10	2,0	NW-gevel	13,81	20,96	34,38	37,61	37,13	32,02	20,17	-2,16	41,91
Wnp.10	5,0	NW-gevel	14,08	21,11	34,29	37,07	36,64	31,61	19,63	-2,73	41,49
Wnp.10	8,2	NW-gevel	14,39	20,61	32,37	34,52	34,03	29,29	17,27	-4,31	39,10
Hoogste geluidsbelastingen											
		NO-gevel	23	29	41	44	44	40	29	9	49
		NW-gevel	15	22	35	38	38	32	20	-3	43
		ZO-gevel	23	29	42	44	45	42	31	9	50
		ZW-gevel	18	25	38	40	42	40	28	3	46
Hoogste geluidsbelasting											50
Toetsingskader											
Standaardwaarde uit het Bkl											55
Grenswaarde uit het Bkl											65

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Industrieterreinen 63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal	Luchthaven 63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal
			Geluidsbelastingen afkomstig van de (gezoneerde) industrieterreinen in dB									Geluidsbelastingen afkomstig van de luchthaven, in dB								
Wnp.01	2,0	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.01	5,0	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.01	8,2	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.02	2,0	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.02	5,0	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.02	8,2	NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.03	2,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.03	5,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.03	8,2	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.04	2,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.04	5,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.04	8,2	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.05	2,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.05	5,0	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.05	8,2	ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.06	2,0	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.06	5,0	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.06	8,2	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.07	2,0	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.07	5,0	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.07	8,2	ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.08	2,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.08	5,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.08	8,2	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.09	2,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.09	5,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.09	8,2	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.10	2,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.10	5,0	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Wnp.10	8,2	NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogste geluidsbelastingen																				
		NO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		NW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		ZO-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		ZW-gevel	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hoogste geluidsbelasting											--									--
Toetsingskader																				
Standaardwaarde uit het Bkl											50									
Grenswaarde uit het Bkl											55									

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Gezamenlijk 63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Totaal	Minimaal benodigde gevelwering in dB Totaal
			Gezamenlijke geluidsbelastingen in dB									
Wnp.01	2,0	NO-gevel	30,48	35,09	42,73	48,90	53,56	48,72	40,57	28,87	56,17	23,17
Wnp.01	5,0	NO-gevel	31,36	35,33	43,63	49,27	53,77	48,90	40,71	28,95	56,44	23,44
Wnp.01	8,2	NO-gevel	31,50	35,69	44,02	49,32	53,69	48,85	40,57	28,71	56,42	23,42
Wnp.02	2,0	NO-gevel	26,47	31,03	40,50	45,40	48,73	43,96	35,39	23,06	51,78	18,78
Wnp.02	5,0	NO-gevel	27,42	31,76	41,92	46,12	49,25	44,44	35,76	23,41	52,42	19,42
Wnp.02	8,2	NO-gevel	27,54	32,28	42,51	46,24	49,00	44,38	35,42	22,78	52,37	19,37
Wnp.03	2,0	ZO-gevel	22,08	27,56	39,61	43,34	43,52	38,85	27,57	7,88	47,94	14,94
Wnp.03	5,0	ZO-gevel	22,09	27,76	40,96	43,65	43,74	39,34	27,79	7,75	48,41	15,41
Wnp.03	8,2	ZO-gevel	22,87	29,25	41,71	44,21	44,98	41,92	30,56	9,26	49,56	16,56
Wnp.04	2,0	ZO-gevel	22,16	27,76	40,15	43,65	43,62	38,98	27,59	7,62	48,18	15,18
Wnp.04	5,0	ZO-gevel	22,22	28,07	41,15	43,77	43,82	39,45	27,78	7,49	48,52	15,52
Wnp.04	8,2	ZO-gevel	22,94	29,43	41,81	44,21	45,06	42,44	30,91	8,95	49,71	16,71
Wnp.05	2,0	ZO-gevel	22,03	27,62	39,98	43,44	43,30	38,58	27,12	6,95	47,92	14,92
Wnp.05	5,0	ZO-gevel	21,97	27,79	40,95	43,55	43,56	39,03	27,22	6,67	48,27	15,27
Wnp.05	8,2	ZO-gevel	22,63	29,10	41,52	43,86	44,47	41,25	29,54	7,75	49,12	16,12
Wnp.06	2,0	ZW-gevel	27,89	31,75	39,52	45,10	49,94	45,34	37,00	25,09	52,59	19,59
Wnp.06	5,0	ZW-gevel	28,93	32,54	40,74	45,75	50,51	45,89	37,48	25,53	53,21	20,21
Wnp.06	8,2	ZW-gevel	29,06	33,06	40,72	45,76	50,70	46,35	37,64	25,39	53,41	20,41
Wnp.07	2,0	ZW-gevel	32,29	36,20	43,11	49,66	54,85	50,07	41,91	30,20	57,34	24,34
Wnp.07	5,0	ZW-gevel	32,63	36,50	44,06	50,04	55,08	50,27	42,07	30,29	57,62	24,62
Wnp.07	8,2	ZW-gevel	32,60	36,59	43,79	49,80	54,96	50,35	41,99	30,03	57,52	24,52
Wnp.08	2,0	NW-gevel	35,76	39,79	46,46	53,48	58,68	53,77	45,72	34,14	61,13	28,13
Wnp.08	5,0	NW-gevel	36,06	40,00	46,91	53,69	58,86	53,96	45,87	34,22	61,32	28,32
Wnp.08	8,2	NW-gevel	35,96	40,03	46,71	53,46	58,68	53,77	45,64	33,89	61,13	28,13
Wnp.09	2,0	NW-gevel	35,24	39,04	45,43	52,42	57,88	53,08	45,01	33,39	60,30	27,30
Wnp.09	5,0	NW-gevel	35,62	39,30	46,08	52,74	58,09	53,29	45,20	33,52	60,54	27,54
Wnp.09	8,2	NW-gevel	35,55	39,43	45,96	52,57	57,93	53,11	44,99	33,24	60,38	27,38
Wnp.10	2,0	NW-gevel	35,02	39,11	45,62	52,66	57,98	53,11	45,05	33,46	60,41	27,41
Wnp.10	5,0	NW-gevel	35,45	39,29	46,14	52,90	58,13	53,27	45,18	33,53	60,59	27,59
Wnp.10	8,2	NW-gevel	35,45	39,42	45,97	52,69	57,97	53,08	44,98	33,25	60,42	27,42
Hoogste geluidsbelastingen												
		NO-gevel	31	35	44	49	54	49	41	29	56	23
		NW-gevel	36	40	47	54	59	54	46	34	61	28
		ZO-gevel	23	29	42	44	45	42	31	9	50	17
		ZW-gevel	33	37	44	50	55	50	42	30	58	25
Hoogste geluidsbelasting											61	28
Toetsingskader												
Standaardwaarde uit het Bkl											-	-
Grenswaarde uit het Bkl											-	-

Bijlage 3: Grafische weergave en invoergegevens van het model Wegverkeer



Ligging van de rijlijnen en de waarneempunten

Model Wegverkeer

Buro Ontwerp & Omgeving

Omgevingswet, wegverkeer, [Rijksweg Noord - Rijksweg Noord (BKl, weg)] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: De Milieuadviseur

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rijksweg Noord (BKl, weg)

Model eigenschap	
Omschrijving	Rijksweg Noord (BKl, weg)
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	Johan op 15-5-2025
Laatst ingezien door	Johan op 16-5-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	8,2
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: Rijksweg Noord (BKl, weg)

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 1,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
boomteelt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bouwland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
fruitteelt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland agrarisch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
greppel, droge sloot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
houtwal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
loofbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oever, slootkant	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
spoorbaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
struiken	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouw3D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Geluidsscherm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
spoor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ontwikkeling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegverkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Gemeentelijke wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3a. Rijksweg Noord	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3b. Bachstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3c. Mozartstraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Z-lijn (ahn5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model
Model: Wegverkeer

Model: Rijksweg Noord (BK), weg)
Rijksweg Noord - Rijksweg Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie
3a. Rijksweg Noord	457116	72	16:19, 15 mei 2025	-63	2	Rijksweg N	Rijksweg Noord	Polylijn	186843,47	436803,53	186946,00	436981,00	0,00	0,00	10,22	9,50	0,00	0,00	0,00	9,50	10,15	--	Relatief	8	205,47	205,48	15,67	48,55				
3a. Rijksweg Noord	457122	72	16:19, 15 mei 2025	-75	2	Rijksweg N	Rijksweg Noord	Polylijn	187028,19	437089,41	187039,36	437122,09	0,00	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	Relatief	3	34,61	34,61	9,82	24,80				
3a. Rijksweg Noord	457123	72	16:19, 15 mei 2025	-77	2	Rijksweg N	Rijksweg Noord	Polylijn	187028,19	437089,41	186946,00	436981,00	0,00	0,00	10,00	9,50	0,00	0,00	0,00	9,50	10,00	--	Relatief	6	136,39	136,40	8,89	83,45				
3a. Rijksweg Noord	457124	72	16:19, 15 mei 2025	-79	2	Rijksweg N	Rijksweg Noord	Polylijn	187056,75	437297,16	187039,36	437122,09	0,00	0,00	9,50	10,00	0,00	0,00	0,00	9,50	10,00	--	Relatief	5	176,02	176,02	14,16	78,88				
3b. Bachstraat	457117	73	16:19, 15 mei 2025	-65	1	Bachstraat	Bachstraat	Polylijn	186812,56	437163,97	186881,22	437162,50	0,00	0,00	9,00	9,43	0,00	0,00	0,00	9,00	9,43	--	Relatief	4	68,90	68,90	11,39	36,87				
3b. Bachstraat	457119	73	16:19, 15 mei 2025	-69	1	Bachstraat	Bachstraat	Polylijn	186975,31	437121,56	187026,09	437090,69	0,00	0,00	9,07	10,00	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	--	Relatief	2	59,43	59,43	59,43	59,43				
3b. Bachstraat	457120	73	16:19, 15 mei 2025	-71	1	Bachstraat	Bachstraat	Polylijn	187026,09	437090,69	187028,19	437089,41	0,00	0,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	Relatief	2	2,46	2,46	2,46	2,46				
3b. Bachstraat	457121	73	16:19, 15 mei 2025	-73	1	Bachstraat	Bachstraat	Polylijn	186975,31	437121,56	186881,22	437162,50	0,00	0,00	9,07	9,43	0,00	0,00	0,00	9,00	9,43	--	Relatief	6	103,45	103,46	8,97	40,18				
3c. Mozartstraat	457118	74	16:19, 15 mei 2025	-67	2	Mozartstra	Mozartstraat	Polylijn	186812,56	437163,97	186841,62	437082,78	0,00	0,00	9,00	9,41	0,00	0,00	0,00	9,00	9,50	--	Relatief	8	87,20	87,21	8,12	19,58				
3c. Mozartstraat	457125	74	16:19, 15 mei 2025	-81	2	Mozartstra	Mozartstraat	Polylijn	186841,62	437082,78	186946,00	436981,00	0,00	0,00	9,41	9,50	0,00	0,00	0,00	9,50	9,50	--	Relatief	5	145,95	145,95	15,02	59,51				

Groep	ItemID	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal
3a. Rijksweg Noord	457116	2040	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	7342,00
3a. Rijksweg Noord	457122	2040	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	6397,00
3a. Rijksweg Noord	457123	2040	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	6393,00
3a. Rijksweg Noord	457124	2040	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	6420,00
3b. Bachstraat	457117	2040	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	322,00
3b. Bachstraat	457119	2040	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	322,00
3b. Bachstraat	457120	2040	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W1	Referentiewegdek	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	322,00
3b. Bachstraat	457121	2040	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	322,00
3c. Mozartstraat	457118	2040	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1298,00
3c. Mozartstraat	457125	2040	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W13	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True	1334,00

Groep	ItemID	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	GE
3a. Rijksweg Noord	457116	6,79	3,03	0,80	--	--	--	--	--	93,18	96,32	91,87	--	4,87	2,74	5,51	--	1,95	0,93	2,63	--	--	--	--	--	464,52	214,28	53,96	--	24,28	6,10	3,24	--	9,72	2,07	1,54	--	108,70
3a. Rijksweg Noord	457122	6,79	3,00	0,81	--	--	--	--	--	92,34	95,86	90,89	--	5,51	3,11	6,22	--	2,15	1,03	2,89	--	--	--	--	--	401,08	183,96	47,10	--	23,93	5,97	3,22	--	9,34	1,98	1,50	--	108,20
3a. Rijksweg Noord	457123	6,79	3,00	0,81	--	--	--	--	--	92,34	95,86	90,88	--	5,51	3,11	6,22	--	2,15	1,03	2,90	--	--	--	--	--	400,83	183,85	47,06	--	23,92	5,96	3,22	--	9,33	1,98	1,50	--	108,20
3a. Rijksweg Noord	457124	6,80	2,99	0,81	--	--	--	--	--	91,99	95,65	90,48	--	5,78	3,27	6,52	--	2,23	1,07	3,00	--	--	--	--	--	401,59	183,61	47,05	--	25,23	6,28	3,39	--	9,74	2,05	1,56	--	108,25
3b. Bachstraat	457117	6,75	3,07	0,84	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,74	9,89	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90,77
3b. Bachstraat	457119	6,75	3,07	0,84	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,74	9,89	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90,77
3b. Bachstraat	457120	6,75	3,07	0,84	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,74	9,89	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	88,19
3b. Bachstraat	457121	6,75	3,07	0,84	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,74	9,89	2,70	--	--	--	--	--	--	--	--	--	90,77
3c. Mozartstraat	457118	6,76	3,04	0,84	--	--	--	--	--	97,78	98,84	97,70	--	1,48	0,80	1,65	--	0,75	0,36	0,64	--	--	--	--	--	85,80	39,00	10,65	--	1,30	0,32	0,18	--	0,66	0,14	0,07	--	97,21
3c. Mozartstraat	457125	6,76	3,04	0,84	--	--	--	--	--	97,35	98,62	97,27	--	1,76	0,95	1,97	--	0,89	0,42	0,76	--	--	--	--	--	87,79	39,99	10,90	--	1,59	0,39	0,22	--	0,80	0,17	0,09	--	97,40

Groep	ItemID	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
3a. Rijksweg Noord	457116	78,19	86,51	93,57	100,72	105,68	100,81	93,15	82,60	108,19	74,02	82,14	89,34	96,30	101,88	97,07	89,11	78,25	104,27	69,21	77,59	84,59	91,83	96,53	91,63	84,11	73,66	99,09	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3a. Rijksweg Noord	457122	77,74	86,10	93,13	100,32	105,15	100,26	92,68	82,19	107,68	73,47	81,63	88,80	95,79	101,27	96,46	88,55	77,74	103,68	68,83	77,25	84,23	91,49	96,07	91,15	83,70	73,32	98,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3a. Rijksweg Noord	457123	77,74	86,10	93,13	100,31	105,14	100,26	92,68	82,18	107,68	73,47	81,62	88,80	95,79	101,27	96,45	88,54	77,74	103,67	68,83	77,25	84,23	91,50	96,07	91,15	83,70	73,32	98,66	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3a. Rijksweg Noord	457124	77,82	86,20	93,22	100,42	105,20	100,31	92,75	82,28	107,74	73,51	81,68	88,85	95,85	101,29	96,47	88,58	77,79	103,70	68,91	77,35	84,32	91,60	96,12	91,19	83,77	73,41	98,72	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3b. Bachstraat	457117	69,16	74,58	82,10	84,64	86,63	78,25	72,07	62,21	90,15	65,74	71,16	78,67	81,22	83,20	74,83	68,65	58,79	86,72	60,11	65,53	73,05	75,59	77,58	69,20	63,02	53,16	81,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3b. Bachstraat	457119	69,16	74,58	82,10	84,64	86,63	78,25	72,07	62,21	90,15	65,74	71,16	78,67	81,22	83,20	74,83	68,65	58,79	86,72	60,11	65,53	73,05	75,59	77,58	69,20	63,02	53,16	81,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3b. Bachstraat	457120	61,93	66,94	75,36	80,70	84,69	80,02	72,34	61,48	87,57	58,50	63,52	71,94	77,28	81,27	76,60	68,92	58,06	84,15	52,88	57,89	66,31	71,65	75,64	70,97	63,29	52,43	78,52	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3b. Bachstraat	457121	69,16	74,58	82,10	84,64	86,63	78,25	72,07	62,21	90,15	65,74	71,16	78,67	81,22	83,20	74,83	68,65	58,79	86,72	60,11	65,53	73,05	75,59	77,58	69,20	63,02	53,16	81,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3c. Mozartstraat	457118	75,78	81,77	88,68	91,29	92,95	84,65	79,06	69,72	96,65	72,03	77,77	84,95	87,53	89,35	81,02	75,15	65,59	92,96	66,66	72,66	79,59	82,19	83,88	75,58	69,96	60,60	87,57	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3c. Mozartstraat	457125	75,99	82,07	88,89	91,51	93,12	84,83	79,34	70,06	96,85	72,19	77,99	85,12	87,70	89,49	81,16	75,35	65,83	93,12	66,87	72,96	79,80	82,40	84,04	75,75	70,23	60,94	87,76	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeer

Model: Rijksweg Noord (BKl, weg)
Rijksweg Noord - Rijksweg Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Corr.
3. Gemeentelijke wegen	457408	71	14:50, 15 mei 2025	VRI		Polygoon	187040,40	437284,34	4	126,65	946,07	20,33	41,50					1
3. Gemeentelijke wegen	457409	71	14:50, 15 mei 2025	VRI		Polygoon	186832,59	436832,52	6	152,38	1559,09	12,70	38,67					1

Invoergegevens van het model
Model: Wegverkeer

Model: Rijksweg Noord (RW), weg
Rijksweg Noord - Rijksweg Noord
Groep: Wegverkeer
Lijst van Wegvakken, voor rekenmethode Wegverkeersemissie - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Naam	Rijks-ID	Nr	Datum	Naam	Omschr.	Kenm.	X-1	Y-1	X-2	Y-2	Verhoogd/zon.	Lengte	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Wehmasse	Lokaal ID	Variat.
Rk Rechtdoor	rk1x1-1	73	1x1), 15 mei 2025	driespan		Lijn	186837,89	477144,98	186837,92	477147,98	J	4,50	4,50	4,50					
Rk Rechtdoor	rk1x1-2	73	1x1), 15 mei 2025	driespan		Lijn	186841,91	477145,70	186846,36	477148,64	J	4,50	4,50	4,50					
Rk Rechtdoor	rk1x1-3	73	1x1), 15 mei 2025	driespan		Lijn	186846,36	477148,64	186850,81	477151,58	J	4,50	4,50	4,50					
Rk Rechtdoor	rk1x1-4	73	1x1), 15 mei 2025	driespan		Lijn	186763,87	476998,81	186793,28	477051,22	J	3,86	3,86	3,86					
Rk Rechtdoor	rk1x1-5	73	1x1), 15 mei 2025	driespan		Lijn	186793,28	477051,22	186822,69	477103,63	J	3,86	3,86	3,86					
Rk Rechtdoor	rk1x1-6	73	1x1), 15 mei 2025	driespan		Lijn	186822,69	477103,63	186852,10	477156,04	J	3,86	3,86	3,86					
In Meerbertaal	rk1x1-1	74	1x1), 15 mei 2025	driespan		Lijn	186836,77	477051,75	186851,70	477061,39	J	6,35	6,35	6,35					
In Meerbertaal	rk1x1-2	74	1x1), 15 mei 2025	driespan		Lijn	186837,53	477056,76	186836,34	477057,56	J	6,40	6,40	6,40					
In Meerbertaal	rk1x1-3	74	1x1), 15 mei 2025	driespan		Lijn	186818,91	477149,25	186811,89	477148,30	J	7,08	7,08	7,08					

Invoergegevens van het model
Model: Wegverkeer

Model: Rijksweg Noord (BKl, weg)
Rijksweg Noord - Rijksweg Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
spoor	457153	76	14:46, 15 mei 2025	-83	1	186059	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187187,00	436969,73	187175,36	437167,14	6,50	6,50	9,23	9,23	6,50	6,50	6,50	15,73	15,73	9,23	Eigen waarde	3	197,75
spoor	457157	76	14:46, 15 mei 2025	-86	1	128016	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187173,23	436771,34	187150,30	437165,84	4,37	4,07	9,40	9,63	--	4,07	4,47	13,70	13,76	--	Eigen waarde	14	395,17
spoor	457223	76	14:46, 15 mei 2025	-88	1	129039	30124359 [perronrand]	Polylijn	187190,69	436644,37	187209,64	436303,77	1,00	1,00	9,60	9,61	1,00	1,00	1,00	10,57	10,61	--	Eigen waarde	6	341,13
spoor	457224	76	14:46, 15 mei 2025	-89	1	177612	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187166,78	437333,30	187162,97	437404,74	6,50	6,50	9,14	9,09	6,50	6,50	6,50	15,59	15,59	--	Eigen waarde	2	71,54
spoor	457226	76	14:46, 15 mei 2025	-91	1	163217	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187159,27	437473,32	187154,61	437542,75	6,50	6,50	9,04	9,00	6,50	6,50	6,50	15,50	15,50	--	Eigen waarde	2	69,59
spoor	457228	76	14:46, 15 mei 2025	-93	1	187001	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187153,18	437570,40	187154,61	437542,75	6,50	6,50	8,99	9,00	6,50	6,50	6,50	15,50	15,50	--	Eigen waarde	2	27,69
spoor	457229	76	14:46, 15 mei 2025	-94	1	27309	30124359 [perronrand]	Polylijn	187202,52	436303,36	187183,26	436643,83	1,00	1,00	9,63	9,63	1,00	1,00	1,00	10,60	10,64	--	Eigen waarde	5	341,02
spoor	457230	76	14:46, 15 mei 2025	-95	1	102976	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187129,77	437534,77	187132,29	437491,15	3,50	3,50	9,02	9,04	3,50	3,50	3,50	12,54	12,54	--	Eigen waarde	2	43,69
spoor	457231	76	14:46, 15 mei 2025	-96	1	130002	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187198,50	436782,05	187187,00	436969,73	6,50	6,50	9,24	9,23	6,50	6,50	6,50	15,73	15,74	--	Eigen waarde	3	188,03
spoor	457232	76	14:46, 15 mei 2025	-97	1	38855	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187162,97	437404,84	187159,27	437473,32	6,50	6,50	9,09	9,04	6,50	6,50	6,50	15,54	15,54	--	Eigen waarde	2	68,58
spoor	457234	76	14:46, 15 mei 2025	-99	1	90718	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187174,62	437176,24	187166,78	437333,30	6,50	6,50	9,23	9,14	--	6,50	6,51	15,64	15,72	--	Eigen waarde	5	157,28
spoor	457235	76	14:46, 15 mei 2025	-100	1	104077	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187177,82	436691,62	187173,23	436771,34	1,70	1,87	9,60	9,40	--	1,87	1,87	11,27	11,27	--	Eigen waarde	2	79,85
spoor	457236	76	14:46, 15 mei 2025	-101	1	181872	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187175,36	437167,14	187174,62	437176,24	6,50	6,50	9,23	9,23	6,50	6,50	6,50	15,73	15,73	9,23	Eigen waarde	2	9,13
spoor	457237	76	14:46, 15 mei 2025	-102	1	56393	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187150,24	437165,96	187132,29	437491,15	4,07	3,86	9,63	9,68	--	3,54	3,86	13,54	13,66	--	Eigen waarde	7	325,69

ItemID	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	(i=5) L	(i=5) L	(i=5) R	(i=5) R	Cp	Zwevend	Hoek
457153	197,75	86,78	110,98	NL.img.30124359.3236B936-CD64-4CD4-A015-94A3AC285324.1	NL.img	30124359.3236B936-CD64-4CD4-A015-94A3AC285324	1	1,00	0,00	1,00	0,00	0 dB	Nee	0,0
457157	395,17	8,64	64,28	NL.img.30124359.4454F6AC-5151-4F3D-A1FC-EC55826F146A.1	NL.img	30124359.4454F6AC-5151-4F3D-A1FC-EC55826F146A	1	1,00	0,00	1,00	0,00	0 dB	Nee	0,0
457223	341,13	30,80	145,16	NL.img.30124359.60A81CFA-EDA3-482A-AF17-7D5E41FBDAAA.1	NL.img	30124359.60A81CFA-EDA3-482A-AF17-7D5E41FBDAAA	1	0,00	1,00	0,00	1,00	0 dB	Nee	0,0
457224	71,54	71,54	71,54	NL.img.30124359.60AB9A4E-BAB1-4FD3-A798-3E13B36FCA0D.1	NL.img	30124359.60AB9A4E-BAB1-4FD3-A798-3E13B36FCA0D	1	0,50	0,40	0,50	0,40	0 dB	Nee	0,0
457226	69,59	69,59	69,59	NL.img.30124359.6F76CFFC-3672-4EFB-923C-E2660845DC34.1	NL.img	30124359.6F76CFFC-3672-4EFB-923C-E2660845DC34	1	0,50	0,40	0,50	0,40	0 dB	Nee	0,0
457228	27,69	27,69	27,69	NL.img.30124359.8E60507D-EB7A-4C56-8C28-EF61A57D3936.1	NL.img	30124359.8E60507D-EB7A-4C56-8C28-EF61A57D3936	1	0,50	0,40	0,50	0,40	0 dB	Nee	0,0
457229	341,02	5,47	137,44	NL.img.30124359.961C35F1-6C51-46C1-8C85-FF6489D6B524.1	NL.img	30124359.961C35F1-6C51-46C1-8C85-FF6489D6B524	1	0,00	1,00	0,00	1,00	0 dB	Nee	0,0
457230	43,69	43,69	43,69	NL.img.30124359.B3334372-7161-449B-8E2E-25597C2C916C.1	NL.img	30124359.B3334372-7161-449B-8E2E-25597C2C916C	1	1,00	0,00	1,00	0,00	0 dB	Nee	0,0
457231	188,03	88,10	99,94	NL.img.30124359.B4D7BCA1-DD20-4DF5-919B-913BBAEE02EE.1	NL.img	30124359.B4D7BCA1-DD20-4DF5-919B-913BBAEE02EE	1	0,00	1,00	0,00	1,00	0 dB	Nee	0,0
457232	68,58	68,58	68,58	NL.img.30124359.BF2BDFFF-758E-4470-B9BC-921554FC0390.1	NL.img	30124359.BF2BDFFF-758E-4470-B9BC-921554FC0390	1	0,50	0,40	0,50	0,40	0 dB	Nee	0,0
457234	157,28	29,97	48,60	NL.img.30124359.CDBDC626-B1B9-467A-8C35-59488AF30EEC.1	NL.img	30124359.CDBDC626-B1B9-467A-8C35-59488AF30EEC	1	0,50	0,40	0,50	0,40	0 dB	Nee	0,0
457235	79,85	79,85	79,85	NL.img.30124359.D97AFCB4-4BF6-459C-B069-915DD9181F18.1	NL.img	30124359.D97AFCB4-4BF6-459C-B069-915DD9181F18	1	0,50	0,40	0,50	0,40	0 dB	Nee	0,0
457236	9,13	9,13	9,13	NL.img.30124359.FC013A41-F16A-4425-A1E2-9B551A825787.1	NL.img	30124359.FC013A41-F16A-4425-A1E2-9B551A825787	1	0,50	0,40	0,50	0,40	0 dB	Nee	0,0
457237	325,69	4,01	109,78	NL.img.30124359.FD923019-59FC-4D95-BAA7-D1A1E86C7FE2.1	NL.img	30124359.FD923019-59FC-4D95-BAA7-D1A1E86C7FE2	1	1,00	0,00	1,00	0,00	0 dB	Nee	0,0

ItemID	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k
457153	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457157	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457223	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457224	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457226	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457228	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457229	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457230	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457231	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457232	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457234	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457235	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457236	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457237	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Invoergegevens van het model
Model: Wegverkeer

Model: Rijkswag Noord (RN), vergl
Rijkswag Noord - Rijkswag Noord
Groep: Wegverkeer
Cijfer het Verkeersniv, voor rekenmethode Wegverkeerbestanden - Omgevingswet, wegverkeer

Groep	Tunnel	Eig.id	Datum	Is tot	Nr.Wds	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Rhoindex	Hoef	NEN3610ID	Relmaagsoo.	Lokaal ID	Verzw	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Asnet
--	a0714b	0	13 ja, 14 mei 2025	-7	3	Weg 01	N14 gemi	Punt	109261,88	476427,71	7,48	Rotatief					2,00	5,00	8,25	--	--	--	--	2,0/5,0/8,25
--	a0714b	0	13 ja, 14 mei 2025	-7	3	Weg 01	N14 gemi	Punt	109268,83	476427,61	9,50	Rotatief					2,00	5,00	8,25	--	--	--	--	2,0/5,0/8,25
--	a0714b	0	13 ja, 14 mei 2025	-7	3	Weg 01	N14 gemi	Punt	109275,78	476427,51	11,52	Rotatief					2,00	5,00	8,25	--	--	--	--	2,0/5,0/8,25
--	a0714b	0	13 ja, 14 mei 2025	-7	3	Weg 01	N14 gemi	Punt	109282,73	476427,41	9,74	Rotatief					2,00	5,00	8,25	--	--	--	--	2,0/5,0/8,25
--	a0714b	0	13 ja, 14 mei 2025	-7	3	Weg 01	N14 gemi	Punt	109289,68	476427,31	7,74	Rotatief					2,00	5,00	8,25	--	--	--	--	2,0/5,0/8,25
--	a0711d	0	13 ja, 14 mei 2025	-37	3	Weg 01	ZW gemi	Punt	109313,50	476418,52	10,28	Rotatief					2,00	5,00	8,25	--	--	--	--	2,0/5,0/8,25
--	a0711f	0	13 ja, 14 mei 2025	-37	3	Weg 01	ZW gemi	Punt	109303,13	476416,44	10,60	Rotatief					2,00	5,00	8,25	--	--	--	--	2,0/5,0/8,25
--	a0711f	0	13 ja, 14 mei 2025	-47	3	Weg 01	NW gemi	Punt	109286,89	476427,74	10,28	Rotatief					2,00	5,00	8,25	--	--	--	--	2,0/5,0/8,25
--	a0711f	0	13 ja, 14 mei 2025	-47	3	Weg 01	NW gemi	Punt	109293,84	476427,64	9,74	Rotatief					2,00	5,00	8,25	--	--	--	--	2,0/5,0/8,25
--	a0711c	0	13 ja, 14 mei 2025	-55	3	Weg 01	NW gemi	Punt	109316,16	476416,08	9,79	Rotatief					2,00	5,00	8,25	--	--	--	--	2,0/5,0/8,25

Overzicht van de gebouwhoogte en de bodemabsorptie

Model Wegverkeer

Wegen

Toetspunten

Bodemgebieden, Thema: Bodemfactor

0,3

1

Gebouwen

Kruisingen

Obstakels

Schermen

0 m

40 m

schaal = 1 : 1000

437200

436800

436400

186800

187200

Omgevingswet, wegverkeer, [Rijksweg Noord - Rijksweg Noord (BK), weg)] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: De Milieuadviseur

Buro Ontwerp & Omgeving

Bijlage 4: Grafische weergave en invoergegevens van het model Railverkeer

Ligging van de baanvakken, de geluidschermen en de waarnemingpunten
Model: railverkeer

Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Aandachtsgebieden
Hulplijnen

0 m
50 m
schaal = 1 : 1250

437600
437200
436800
436400
186800
187200

Omgevingswet, railverkeer, [Rijksweg Noord - Rijksweg Noord (Rail, Bkl)] , Geomilieu V2024.2 Licentiehouder: De Milieuadviseur

Buro Ontwerp & Omgeving

Invoergegevens van het model
Model: Railverkeer

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rijksweg Noord (Rail, Bkl)

Model eigenschap	
Omschrijving	Rijksweg Noord (Rail, Bkl)
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2|Railverkeerslawaai|Omgevingswet, railverkeer|
Aangemaakt door	Johan op 15-5-2025
Laatst ingezien door	Johan op 16-5-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	8,2
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar

Rapport: Groepsreducties
Model: Rijksweg Noord (Rail, Bkl)

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 0,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bf: 1,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland agrarisch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
greppel, droge sloot	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
oever, slootkant	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
spoorbaan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouw3D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Geluidsscherm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
spoor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ontwikkeling	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Railverkeer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Z-lijn (ahn5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.000000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.500000000000000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens van het model
Model: Railverkeer

Model: Rijksweg Noord (Rail, Bkl)
Rijksweg Noord - Rijksweg Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - Omgevingswet, railverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
spoor	457153	37	15:35, 15 mei 2025	-61	1	186059	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187187,00	436969,73	187175,36	437167,14	6,50	6,50	9,23	9,23	6,50	6,50	6,50	15,73	15,73	9,23	Eigen waarde
spoor	457157	37	15:35, 15 mei 2025	-62	1	128016	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187173,23	436771,34	187150,30	437165,84	4,37	4,07	9,40	9,63	--	4,07	4,47	13,70	13,76	--	Eigen waarde
spoor	457223	37	15:35, 15 mei 2025	-63	1	129039	30124359 [perronrand]	Polylijn	187190,69	436644,37	187209,64	436303,77	1,00	1,00	9,60	9,61	1,00	1,00	1,00	10,57	10,61	--	Eigen waarde
spoor	457224	37	15:35, 15 mei 2025	-64	1	177612	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187166,78	437333,30	187162,97	437404,74	6,50	6,50	9,14	9,09	6,50	6,50	6,50	15,59	15,59	--	Eigen waarde
spoor	457226	37	15:35, 15 mei 2025	-65	1	163217	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187159,27	437473,32	187154,61	437542,75	6,50	6,50	9,04	9,00	6,50	6,50	6,50	15,50	15,50	--	Eigen waarde
spoor	457228	37	15:35, 15 mei 2025	-66	1	187001	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187153,18	437570,40	187154,61	437542,75	6,50	6,50	8,99	9,00	6,50	6,50	6,50	15,50	15,50	--	Eigen waarde
spoor	457229	37	15:35, 15 mei 2025	-67	1	27309	30124359 [perronrand]	Polylijn	187202,52	436303,36	187183,26	436643,83	1,00	1,00	9,63	9,63	1,00	1,00	1,00	10,60	10,64	--	Eigen waarde
spoor	457230	37	15:35, 15 mei 2025	-68	1	102976	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187129,77	437534,77	187132,29	437491,15	3,50	3,50	9,02	9,04	3,50	3,50	3,50	12,54	12,54	--	Eigen waarde
spoor	457231	37	15:35, 15 mei 2025	-69	1	130002	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187198,50	436782,05	187187,00	436969,73	6,50	6,50	9,24	9,23	6,50	6,50	6,50	15,73	15,74	--	Eigen waarde
spoor	457232	37	15:35, 15 mei 2025	-70	1	38855	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187162,97	437404,84	187159,27	437473,32	6,50	6,50	9,09	9,04	6,50	6,50	6,50	15,54	15,54	--	Eigen waarde
spoor	457234	37	15:35, 15 mei 2025	-71	1	90718	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187174,62	437176,24	187166,78	437333,30	6,50	6,50	9,23	9,14	--	6,50	6,51	15,64	15,72	--	Eigen waarde
spoor	457235	37	15:35, 15 mei 2025	-72	1	104077	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187177,82	436691,62	187173,23	436771,34	1,70	1,87	9,60	9,40	--	1,87	1,87	11,27	11,27	--	Eigen waarde
spoor	457236	37	15:35, 15 mei 2025	-73	1	181872	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187175,36	437167,14	187174,62	437176,24	6,50	6,50	9,23	9,23	6,50	6,50	6,50	15,73	15,73	9,23	Eigen waarde
spoor	457237	37	15:35, 15 mei 2025	-74	1	56393	30124359 [geluidscherm]	Polylijn	187150,24	437165,96	187132,29	437491,15	4,07	3,86	9,63	9,68	--	3,54	3,86	13,54	13,66	--	Eigen waarde

ItemID	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Cp	Zwevend	Hoek
457153	3	197,75	197,75	86,78	110,98	NL.img.30124359.3236B936-CD64-4CD4-A015-94A3AC285324.1	NL.img	30124359.3236B936-CD64-4CD4-A015-94A3AC285324	1	0 dB	Nee	0,0
457157	14	395,17	395,17	8,64	64,28	NL.img.30124359.4454F6AC-5151-4F3D-A1FC-EC55826F146A.1	NL.img	30124359.4454F6AC-5151-4F3D-A1FC-EC55826F146A	1	0 dB	Nee	0,0
457223	6	341,13	341,13	30,80	145,16	NL.img.30124359.60A81CFA-EDA3-482A-AF17-7D5E41FBDAAA.1	NL.img	30124359.60A81CFA-EDA3-482A-AF17-7D5E41FBDAAA	1	0 dB	Nee	0,0
457224	2	71,54	71,54	71,54	71,54	NL.img.30124359.60AB9A4E-BAB1-4FD3-A798-3E13B36FCA0D.1	NL.img	30124359.60AB9A4E-BAB1-4FD3-A798-3E13B36FCA0D	1	0 dB	Nee	0,0
457226	2	69,59	69,59	69,59	69,59	NL.img.30124359.6F76CFFC-3672-4EFB-923C-E2660845DC34.1	NL.img	30124359.6F76CFFC-3672-4EFB-923C-E2660845DC34	1	0 dB	Nee	0,0
457228	2	27,69	27,69	27,69	27,69	NL.img.30124359.8E60507D-EB7A-4C56-8C28-EF61A57D3936.1	NL.img	30124359.8E60507D-EB7A-4C56-8C28-EF61A57D3936	1	0 dB	Nee	0,0
457229	5	341,02	341,02	5,47	137,44	NL.img.30124359.961C35F1-6C51-46C1-8C85-FF6489D6B524.1	NL.img	30124359.961C35F1-6C51-46C1-8C85-FF6489D6B524	1	0 dB	Nee	0,0
457230	2	43,69	43,69	43,69	43,69	NL.img.30124359.B3334372-7161-449B-8E2E-25597C2C916C.1	NL.img	30124359.B3334372-7161-449B-8E2E-25597C2C916C	1	0 dB	Nee	0,0
457231	3	188,03	188,03	88,10	99,94	NL.img.30124359.B4D7BCA1-DD20-4DF5-919B-913BBAEE02EE.1	NL.img	30124359.B4D7BCA1-DD20-4DF5-919B-913BBAEE02EE	1	0 dB	Nee	0,0
457232	2	68,58	68,58	68,58	68,58	NL.img.30124359.BF2BDFFF-758E-4470-B9BC-921554FC0390.1	NL.img	30124359.BF2BDFFF-758E-4470-B9BC-921554FC0390	1	0 dB	Nee	0,0
457234	5	157,28	157,28	29,97	48,60	NL.img.30124359.CDBDC626-B1B9-467A-8C35-59488AF30EEC.1	NL.img	30124359.CDBDC626-B1B9-467A-8C35-59488AF30EEC	1	0 dB	Nee	0,0
457235	2	79,85	79,85	79,85	79,85	NL.img.30124359.D97AFCB4-4BF6-459C-B069-915DD9181F18.1	NL.img	30124359.D97AFCB4-4BF6-459C-B069-915DD9181F18	1	0 dB	Nee	0,0
457236	2	9,13	9,13	9,13	9,13	NL.img.30124359.FC013A41-F16A-4425-A1E2-9B551A825787.1	NL.img	30124359.FC013A41-F16A-4425-A1E2-9B551A825787	1	0 dB	Nee	0,0
457237	7	325,69	325,69	4,01	109,78	NL.img.30124359.FD923019-59FC-4D95-BAA7-D1A1E86C7FE2.1	NL.img	30124359.FD923019-59FC-4D95-BAA7-D1A1E86C7FE2	1	0 dB	Nee	0,0

ItemID	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k	Adiffr 63	Adiffr 125	Adiffr 250	Adiffr 500	Adiffr 1k	Adiffr 2k	Adiffr 4k	Adiffr 8k
457153	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457157	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457223	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457224	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457226	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457228	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457229	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457230	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457231	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457232	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457234	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457235	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457236	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
457237	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Invoergegevens van het model
Model: Railverkeer

Model: Rijksweg Noord (Rail, Bkl)
Rijksweg Noord - Rijksweg Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - Omgevingswet, railverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Ta kid	NrKids	Naam	Omschr	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef	NEN2610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hooglas	Gevel
--	457105	0	15:35, 15 mei 2025	-1	3	Wng.01	NO-gevel	Punt	187021,88	437562,91	9,68	Relatief					2,00	5,00	8,20	--	--	--	2,00/5,00/8,20	Ja
--	457106	0	15:35, 15 mei 2025	-7	3	Wng.02	NO-gevel	Punt	187028,83	437037,01	9,52	Relatief					2,00	5,00	8,20	--	--	--	2,00/5,00/8,20	Ja
--	457107	0	15:35, 15 mei 2025	-13	3	Wng.03	ZO-gevel	Punt	187028,79	437033,76	9,58	Relatief					2,00	5,00	8,20	--	--	--	2,00/5,00/8,20	Ja
--	457108	0	15:35, 15 mei 2025	-19	3	Wng.04	ZO-gevel	Punt	187023,22	437027,06	9,94	Relatief					2,00	5,00	8,20	--	--	--	2,00/5,00/8,20	Ja
--	457109	0	15:35, 15 mei 2025	-25	3	Wng.05	ZO-gevel	Punt	187016,07	437018,46	9,97	Relatief					2,00	5,00	8,20	--	--	--	2,00/5,00/8,20	Ja
--	457110	0	15:35, 15 mei 2025	-31	3	Wng.06	ZW-gevel	Punt	187013,06	437018,53	10,00	Relatief					2,00	5,00	8,20	--	--	--	2,00/5,00/8,20	Ja
--	457111	0	15:35, 15 mei 2025	-37	3	Wng.07	ZW-gevel	Punt	187005,12	437024,46	10,00	Relatief					2,00	5,00	8,20	--	--	--	2,00/5,00/8,20	Ja
--	457112	0	15:35, 15 mei 2025	-43	3	Wng.08	NW-gevel	Punt	187006,89	437027,74	10,00	Relatief					2,00	5,00	8,20	--	--	--	2,00/5,00/8,20	Ja
--	457113	0	15:35, 15 mei 2025	-49	3	Wng.09	NW-gevel	Punt	187012,89	437035,60	9,94	Relatief					2,00	5,00	8,20	--	--	--	2,00/5,00/8,20	Ja
--	457114	0	15:35, 15 mei 2025	-55	3	Wng.10	NW-gevel	Punt	187018,54	437042,30	9,79	Relatief					2,00	5,00	8,20	--	--	--	2,00/5,00/8,20	Ja

Overzicht van de gebouwhoogte en de bodemabsorptie
Model: Railverkeer

Buro Ontwerp & Omgeving

Bron
Trottoirlijn
Rijbaanlijn_Thoni_Rodenrijs
0,1
0,2
0,3
Gebouwen
Oppervlaktewater
Aanlichtingsbalken
Hartlijnen

0m
100m
200m
300m
400m
500m

Opbrengsten vanwege Rijkswaterstaat - Ontwerp Nieuwe Rijn Brug - Opdracht: 21-Maandelijkse

Montferland Milieu

Bodemonderzoek & advies

2024

Verkennend bodemonderzoek

Rijksweg-Noord 16-16a te Elst



Normec ISO 9001

Normec BRL SIKB 2000

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

MM23179

Montferland Milieu B.V.

31-1-2024

TITELBLAD

Projectnaam	Rijksweg-Noord 16-16a te Elst
Projectnummer	MM23179
Adres	Rijksweg-Noord 16-16a
Postcode en plaats	6661 KG Elst
Gemeente	Overbetuwe
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	31-1-2024
Plaats	‘s-Heerenberg
Opsteller	Montferland Milieu B.V. (AEL)
Autorisatie	Montferland Milieu B.V. (HWI)

Montferland Milieu B.V.
Zeddamseweg 77
7041 CN ‘s-Heerenberg
Tel: 0314-640414
info@montferlandmilieu.nl
www.montferlandmilieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
   1.1 Achtergrond 3
   1.2 Kwaliteit 3
   1.3 Betrouwbaarheid 3
   1.4 Onafhankelijkheid 3
   1.5 Leeswijzer 3
2. VOORONDERZOEK 4
   2.1 Geraadpleegde bronnen 4
   2.2 Huidige en toekomstige situatie 4
   2.3 Historie 5
   2.4 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 6
   2.5 Asbest 6
   2.6 PFAS 7
   2.7 Voorgaande onderzoeken 7
   2.8 Geohydrologie 8
   2.9 Locatie inspectie 8
   2.10 Conclusie vooronderzoek 8
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 9
   3.1 Hypothese 9
   3.2 Onderzoeksopzet 9
4. RESULTATEN 10
   4.1 Uitvoering veldwerk 10
   4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses 11
   4.3 Toetsingskader 12
   4.4 Interpretatie analyseresultaten 13
   4.5 Uitsplitsing mengmonster 14
5. CONCLUSIE 15
   5.1 Algemeen 15
   5.2 Conclusie en aanbevelingen 15

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3a	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 3b	Situatietekening met indicatie Bbk bovengrond
BIJLAGE 3c	Situatietekening met indicatie Bbk ondergrond
BIJLAGE 4	Boorprofielen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen
BIJLAGE 12	Toelichting toetsingskader
BIJLAGE 13	Verklarende woordenlijst

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (gemeente Overbetuwe). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of er een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is en welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

Montferland Milieu B.V. werkt volgens een kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (NEN5740:2009+A1:2016 nl ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond’). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek').

Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Montferland Milieu B.V. accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de initiatiefnemer naar aanleiding van het door Montferland Milieu B.V. uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker H. Wissink van Montferland Milieu B.V. (NC-SIK-20326).

Onze rapportage is opgesteld conform de ‘Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken’ opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en BRL protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder KWALIBO regelgeving uit het de regeling bodemkwaliteit, prevaleert boven de AVG.

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 de rechthebbende.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie van de initiatiefnemer
- informatie van de gemeente
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van de provincie
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website DINOloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- informatie van KLIC online
- locatie inspectie

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Montferland Milieu B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Montferland Milieu B.V. streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

2.2 Huidige en toekomstige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (gemeente Overbetuwe). De locatie is kadastraal bekend als gemeente ELS00, sectie K, nummer 6980 en 6981. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1.566 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in binnen de bebouwde kom van Elst. Het betreft in de huidige situatie een bedrijfspand met aan de achterzijde een tuin. Vanaf de oorlog tot 1968 is een garagebedrijf gevestigd geweest op de locatie. Rond 1968 is de garage uitgebreid met een brandstofverkooppunt. De bedrijfsactiviteiten (tankstation/garage) zijn beëindigd in 1994. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te amoveren. De bestemming te wijzigen naar ‘Wonen’ en nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl

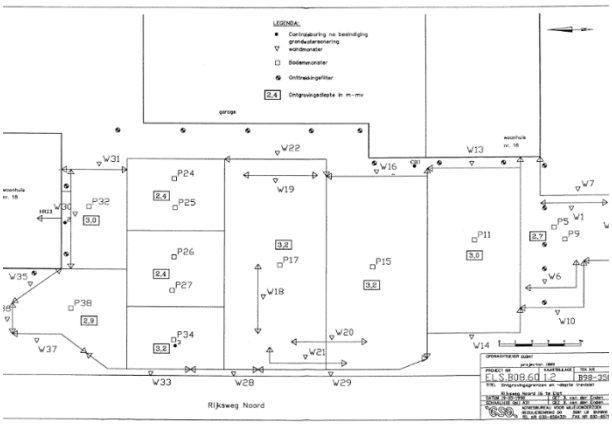


Figuur 2: Huidige situatie

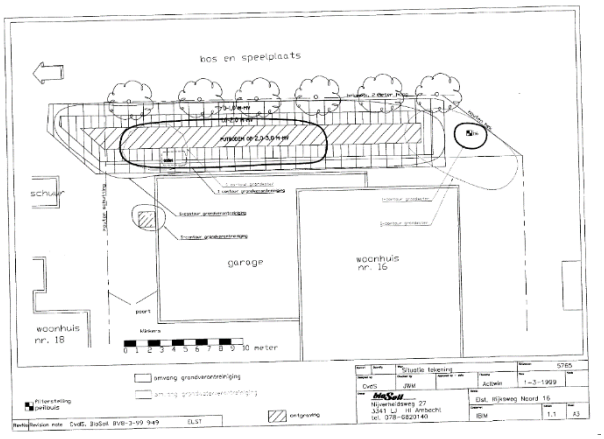
2.3 Historie

Informatie van de initiatiefnemer/gemeente

In het verleden hebben er ondergrondse opslagtanks op de onderzoekslocatie gelegen en op het achter terrein is een slootdemping aanwezig geweest. Het achter terrein werd in de jaren ’50 en ’60 gebruikt voor stalling en sloop van auto’s. De tanks aan zowel de voor- als achterzijde zijn in 1997 tijdens de deelsanering verwijderd. De slootdemping en de verontreiniging ter plaatse van de vml. opslagtank van afgewerkte olie is in 1999 gesaneerd. Op het achter terrein is een restverontreiniging aanwezig. De voorgaande onderzoeken en saneringen worden verder toegelicht onder §2.7.



Figuur 2: Sanering voorzijde 1997



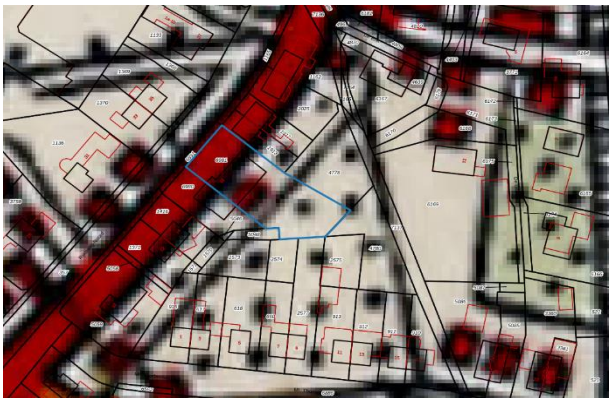
Figuur 3: Sanering achterzijde 1999

Informatie van de website topotijdreis.nl

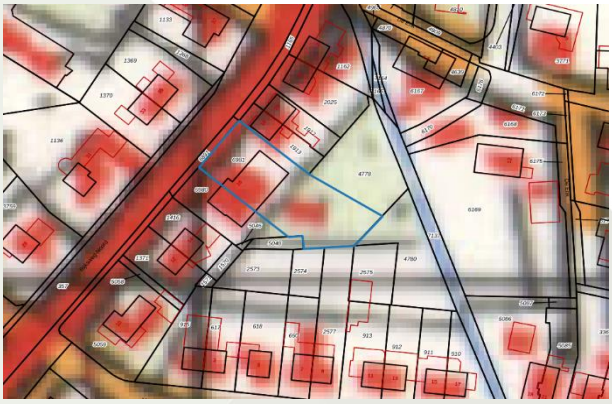
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie omstreeks 1930 bebouwd is geraakt. Vanaf 1970 tot 1975 is bebouwing op het achter terrein in de tuin weergegeven. De vml. sloot achter de bebouwing is duidelijk weergeven op de historische kaart van 1950. In de periode waarin organochloorbestrijdingsmiddelen werden gebruikt (1945 tot 1973) lijkt een (boom)gaard aanwezig te zijn geweest. De historische kaarten uit 1910 en 1950 zijn enigszins verschoven en geven geen geheel goed beeld van de locatie.



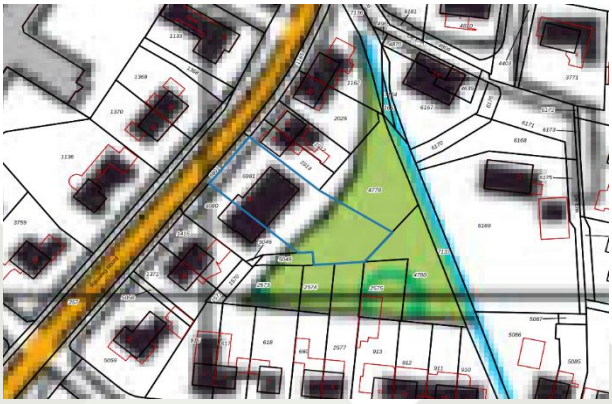
Figuur 4: Historische kaart (1910)



Figuur 5: Historische kaart (1950)



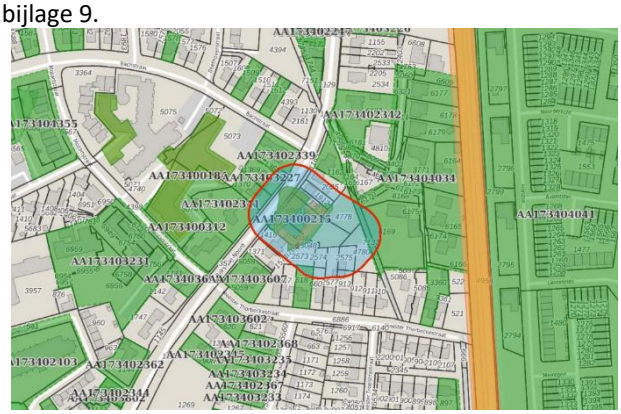
Figuur 6: Historische kaart (1975)



Figuur 7: Historische kaart (2010)

Informatie uit het provinciaal informatiesysteem

Uit informatie van het provinciaal informatiesysteem blijkt dat er een benzine-service station en een demping met industrieel- en bedrijfsafval op de locatie aanwezig is geweest. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 9.



Figuur 8: Weergave omgevingsrapportage

2.4 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Overbetuwe beschikt, in samenwerking met 11 andere gemeenten in de regio Arnhem over een Nota Bodembeheer / Bodemkwaliteitskaart (Milieusamenwerking Regio Arnhem, actualisatie 23-12-2020). De onderzoekslocatie ligt binnen de bodemfunctieklasse 'Wonen'.

Bodemkwaliteitskaart:	
Deelgebied bovengrond	Wonen, licht verontreinigd
Deelgebied ondergrond	Ondergrond Overbetuwe
Ontgravingsklasse bovengrond	Wonen
Ontgravingsklasse ondergrond	AW2000
Toepassingsklasse bovengrond	Wonen
Toepassingsklasse ondergrond	AW2000

2.5 Asbest

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is de onderzoekslocatie onverdacht (groen) op het voorkomen van asbesthoudende dakplaten. Bij het vooronderzoek zijn verder geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. De demping is in de huidige situatie gesaneerd.



Figuur 9: Weergave asbestdakenkaart

2.6 PFAS

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399). Hierin staat beschreven dat bij het aanbieden en verwerken van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Op 13 december 2021 is het Handelingskader PFAS verschenen.

In de nabije omgeving van deze onderzoekslocatie (< 25 m) zijn geen gegevens bekend over de aanwezigheid van een puntbronlocatie van PFAS. Voor de definiëring van PFAS-puntbronlocaties zijn diverse documenten beschikbaar onder andere via Expertisecentrum PFAS. Daarnaast is gebruik gemaakt van een UBI-lijst waarop UBI's/(bedrijfs-)activiteiten met een verdenking tot de aanwezigheid van PFAS voorkomen.

Vooralsnog wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit beperkt tot verhoogde PFAS-gehaltes voornamelijk in de bovengrond.

2.7 Voorgaande onderzoeken

In 1996 is door Heidemij advies naar aanleiding van het opheffen van het tankstation een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: 68410E961 1866/70273/DEV. Destijds werden er in zowel de boven- als in de ondergrond en het grondwater licht tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Ter plaatsen van de tank met afgewerkte olie werd een sterkte verontreinig met minerale olie aangetoond.

In 1997 is door IBIM b.v. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: P-6500. Destijds werd geconcludeerd dat:

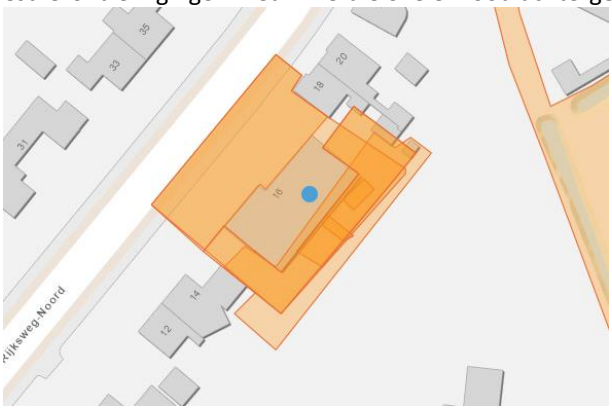
- De oostzijde van het pand is verontreinigd met minerale olie, PAK en zware metalen.
- De verontreiniging van minerale olie ter plaatsen van de tank met afgewerkte olie bevindt zich tussen de 2,5 - 3,5 m -mv.

In 1998 is een evaluatierapport opgesteld door CSO adviesbureau. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: ELS.B08.60. De vier verwijderde tanks zijn verschroot bij VUREC te Apeldoorn. Uit de evaluatie blijkt dat er ter plaatse van de noordelijke wand (HR23) en de noordelijke putbodem (P34) een lichte restverontreiniging is achtergebleven. Uit controleboringen aan het eind van de grondwatersanering blijkt dat de restverontreiniging, die bij de grondsanering is achtergebleven, tijdens de grondwatersanering vrijwel geheel is verwijderd. Op grond van de controleboringen en de eindbemonstering van het grondwater op 11 maart 1998 is de grondwatersanering beëindigd. De plaatselijke nog aanwezige licht verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten in de grond en grondwater zullen als gevolg van natuurlijke afbraak verder afnemen.

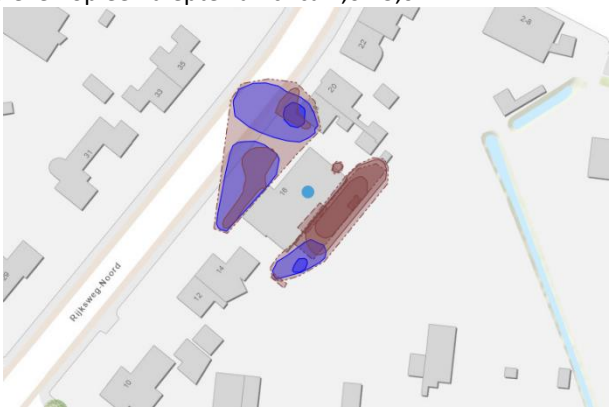
In 1999 is door BioSoil een saneringsplan opgesteld. Dit is gerapporteerd onder projectnummer 105 50/GE/150/27. Op het achter terrein was een ondergrondse tank voor afgewerkte olie aanwezig in het voormalig sloottracé. In 1997 is de 3.000 liter tank verwijderd, waarbij de aanwezige niet ernstige verontreiniging zou worden verwijderd. Echter tijdens de uitvoering van de werkzaamheden bleek dat er, afwijkend van de resultaten van het onderzoek, sprake was van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De saneringswerkzaamheden werden gestaakt en er werd besloten de verontreinigingssituatie nader te onderzoek voordat de verontreiniging verder gesaneerd zou worden.

In 1997 is door BBM b.v. het nader bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: 51173.20. Aanleiding was het aantreffen van een verdere verspreiding van minerale olie tijdens de sanering dan was ingeschat in het voorgaande onderzoek. Destijds is geconcludeerd dat ca. 270 m³ grond sterk verontreinigd is met minerale olie en ca. 200 m³ grond licht verontreinigd is.

Uit de evaluatie blijkt de demping in voldoende mate is gesaneerd. In totaal is 683,78 ton verontreinigde grond ter reiniging afgevoerd naar een erkend verwerker. Op het achter terrein van het perceel zijn twee restverontreinigingen met minerale olie en lood achtergebleven op een diepte van circa 2,0 - 3,0 m -mv.



Figuur 10: Voorgaande onderzoeken



Figuur 11: Verontreinigings- saneringscontouren

2.8 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 9,8 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 7,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2,3 m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting westelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.

2.9 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.



Figuur 12: Onderzoekslocatie voorzijde



Figuur 13: Onderzoekslocatie achterzijde

2.10 Conclusie vooronderzoek

Mogelijk is (een deel) van het terrein in het verleden geweest als boomgaard. Waardoor de bovengrond verdacht is op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De gehele locatie is op basis van het vooronderzoek verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De twee registreerde restverontreinigingen zijn eveneens verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen (minerale olie en lood). De onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen van asbest en/of PFAS in de bodem.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de gehele locatie (A) als verdacht worden beschouwd. Toch wordt de gehele locatie conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Hierbij wordt de humeuze bovengrond aanvullend onderzocht op OCB. Op deze wijze wordt een representatief beeld verkregen van de bodemkwaliteit. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Naar aanleiding van de twee geregistreerde restverontreinigingen worden aanvullende boringen tot 3,0 m -mv geplaatst, waarbij een analyse op minerale olie en lood wordt uitgevoerd.

Gezien de aanleiding en doelstelling van het onderzoek wordt geen onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Locatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele	9 tot ± 0,5 m -mv 1 tot ± 2,0 m -mv	1	2 * standaard NEN-pakket + OCB 1 * standaard NEN-pakket	1 * standaard NEN-pakket
Restverontreiniging	2 tot ± 3,0 m -mv	-	2 * Minerale olie (C10-C40) + lood	-
Restverontreiniging	2 tot ± 3,0 m -mv	-	2 * Minerale olie (C10-C40) + lood	-

Standaard NEN-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

Standaard NEN-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

4. RESULTATEN

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19-12-2023 en op 04-01-2024 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
A01	3,20	2,50 - 3,00	Brandstof geur zeer zwak
A01	3,20	3,00 - 3,20	Brandstof geur zeer zwak

Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd. Boven het filter is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand en/of storende laag, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd. In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Locatie	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Gehele	A01	2,20 - 3,20	1,78	7,30	820	9

Toelichting:
Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. De zintuigelijke waarnemingen geven geen aanleiding het analysepakket voor grond en grondwater verder uit te breiden. Er is echter wel sprake van een zintuigelijke verontreiniging in de bodem, er dient één extra grondmonster (A01) ingezet worden op minerale olie (C10-C40). In onderstaande tabel staan de (meng)monsters weergegeven.

Locatie	Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse grond
Gehele	A-MM01	A01: 0.08 - 0.50, A02: 0.08 - 0.50, A03: 0.08 - 0.50, A04: 0.08 - 0.50, A11: 0.08 - 0.50	0,08 - 0,50	Standaard NEN-pakket
Gehele	A-MM02	A06: 0.00 - 0.50, A07: 0.00 - 0.50, A08: 0.00 - 0.50, A09: 0.00 - 0.50, A10: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Standaard NEN-pakket + OCB
Gehele	A-MM03	A01: 0.50 - 1.00, A01: 1.00 - 1.50, A01: 1.50 - 2.00, A02: 0.50 - 1.00, A02: 1.00 - 1.50, A02: 1.50 - 2.00, A09: 1.50 - 2.00	0,50 - 2,00	Standaard NEN-pakket
Gehele	A01	A01: 2.50 - 3.00	2,50 - 3,00	Minerale olie (C10-C40)
Restverontreiniging	B01	B01: 2.00 - 2.50, B01: 2.50 - 3.00	2,00 - 3,00	Minerale olie (C10-C40) + Lood
Restverontreiniging	B02	B02: 2.00 - 2.50, B02: 2.50 - 3.00	2,00 - 3,00	Minerale olie (C10-C40) + Lood
Restverontreiniging	C01	C01: 2.00 - 2.50, C01: 2.50 - 3.00	2,00 - 3,00	Minerale olie (C10-C40) + Lood
Restverontreiniging	C02	C02: 2.00 - 2.50, C02: 2.50 - 3.00	2,00 - 3,00	Minerale olie (C10-C40) + Lood
Locatie	Grondwatermonster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse water
Gehele	A01	A01-1-1	2,20 - 3,30	Standaard NEN-pakket

Motivatie:

A-MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.
A-MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de humeuze bovengrond.
A-MM03 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.
A01 is een individueel grondmonster van de potentieel verdachte ondergrond.
B01, B02, C01 en C02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentieel verdachte ondergrond.

4.3 Toetsingskader

Omgevingswet (Ow)

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet (OW) in werking getreden. Dit betekent dat de Wet bodembescherming is ingetrokken en niet meer van kracht is. Bij de start van het inwerking treden van de OW wordt gebruik gemaakt van de normering opgenomen in het invoeringsbesluit “bruidsschat”. In de bruidsschat is geborgd dat de Rijksregels van kracht zijn in omgevingsplannen en de waterschapsverordeningen, indien deze niet zijn opgenomen/ vastgesteld door de gemeente of het waterschap. Het Wbb-toetsingskader is in de bruidsschatregels overgenomen. Dit toetsingskader maakt hierdoor automatisch onderdeel uit van het Omgevingsplan of Waterschapverordening. Deze normering blijft van kracht, totdat de gemeente of het Waterschap nieuwe normen vaststelt.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 12. Een toelichting op het toetsingskader is eveneens opgenomen in bijlage 12. Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Het Besluit bodemkwaliteit blijft onder de Omgevingswet bestaan. Er zal echter een deel van dit besluit worden opgenomen in de OW. Het deel wat betrekking heeft op het bepalen van de kwaliteit van een partij blijft vallen onder het Besluit bodemkwaliteit. Toepassingsregels voor grond, zoals opgenomen zijn in gebiedsspecifiek beleid en de meldingen vallen dan onder de OW.

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 7 "Toetsingstabellen”. In bijlage 12 "Toelichting toetsingskader" is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

4.4 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Locatie	Grond(meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
Gehele	A-MM01	0,08 - 0,50	-	-	-	AW
Gehele	A-MM02	0,00 - 0,50	PAK (3,34)	Lood (302)	-	Industrie
Gehele	A-MM03	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
Gehele	A01	2,50 - 3,00	-	-	-	AW
Restverontreiniging	B01	2,00 - 3,00	-	-	-	AW
Restverontreiniging	B02	2,00 - 3,00	-	-	-	AW
Restverontreiniging	C01	2,00 - 3,00	Minerale olie (225)	-	-	Industrie
Restverontreiniging	C02	2,00 - 3,00	-	-	-	AW
Locatie	**Grondwatermonster(s)**	**Traject (m -mv)**	**Gehalte > S**	**Gehalte > T**	**Gehalte > I**	**Indicatie BBK**
Gehele	A01	2,20 - 3,20	Xylenen (0,37) 1,1,2-Trichloorethaan (0,2)	-	-	N.v.t.

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:
S = streefwaarde
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)
I = interventieaarde (sterk verontreinigd)
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

Betekenis van de afkortingen BBK:
AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
NT= niet toepasbaar

Toelichting:

Het is bekend dat in de grond zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestandsdelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

De licht verhoogde gehalten aan minerale olie in grondmonster C01 (2,00 - 3,00 m -mv) is te relateren aan de restverontreiniging.

De licht verhoogde gehalten aan xylenen en 1,1,2-trichloorethaan in het grondwater zijn te relateren aan de restverontreiniging. Tijdens de eindbemonstering van het grondwater op 11 maart 1998 werd de parameter xylenen ook in vergelijkbare concentraties aangetroffen en werd eveneens toegeschreven aan de historische activiteiten op de locatie destijds.

4.5 Uitsplitsing mengmonster

Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte aan lood in A-MM02 is besloten dit mengmonster uit te splitsen en de afzonderlijke monsters te laten analyseren op lood. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij de analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster. In de onderstaande tabel staan de overschrijdingen weergegeven, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Locatie	Grond(meng)monster	Traject (m -mv)	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
Gehele	A06	0,00 - 0,50	Lood ((64)	-	-	Wonen
Gehele	A07	0,00 - 0,50	Lood (72,6)	-	-	Wonen
Gehele	A08	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
Gehele	A09	0,00 - 0,50	Lood (52,5)	-	-	Wonen
Gehele	A10	0,00 - 0,50	-	-	-	AW

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:
S = streefwaarde
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)
I = interventieaarde (sterk verontreinigd)
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

Betekenis van de afkortingen BBK:
AW=toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
NT= niet toepasbaar

Toelichting:

In de monsters A06, A07 en A09 zijn licht verhoogde gehalte aan Lood aangetoond. In monster A08 en A10 zijn geen verhoogd gehalte aangetoond. De licht verhoogde gehalten overschrijden het criterium voor een nader bodemonderzoek niet.

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (gemeente Overbetuwe). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ter plaatse van boring/peilbuis A01 is in de laag van 2,5 tot 3,2 m -mv een lichte brandstof geur waargenomen.
- De bovengrond van het grondmengmonster A-MM02 is licht verontreinigd met lood en PAK.
- In de ondergrond ter plaatse van de oostelijke restverontreiniging is in boring C01 in de laag van 2,00 tot 3,00 m -mv een licht verhoogd gehalten aan minerale olie aangetoond.
- In de overige boven- ondergrond(meng)monsters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.
- Na het uitsplitsen van mengmonster A-MM02 is in geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen (som) en 1,1,2-trichloorethaan.
- De tevoren gestelde hypothese ‘De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd’ dient formeel gezien te worden aangenomen. De verhogingen in de grond en in het grondwater zijn echter gering en kunnen als niet significant beschouwd worden.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan:

- De aangetroffen licht verhoogde gehalten aan xylenen (som) en 1,1,2-trichloorethaan in het grondwater vormen geen belemmering voor het huidig en toekomstige gebruik.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten aan lood en PAK in de bovengrond vormen geen belemmering voor het huidig en toekomstige gebruik.
- De aangetroffen zeer licht verhoogde gehalten aan minerale olie in de ondergrond vormen geen belemmering voor het huidig en toekomstige gebruik.
- Aangezien er minder dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater sterk is verontreinigd, is er geen sprake van een (historisch) geval van ernstige bodemverontreiniging. De aanwezige (zeer) lichte bodemverontreinigingen leiden bij het huidig en toekomstig gebruik niet tot onaanvaardbare risico’s voor mens of milieu. De grens van het saneringscriterium wordt niet overschreden. Saneren is niet spoedeisend.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen directe risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

Standaard slotopmerking:
Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

BIJLAGE 1:

Topografische kaart



Topografische kaart	A4
PROJECTNAAM: Rijksweg-Noord 16-16a te Elst	SCHAAL: 1:50.000
PROJECTNUMMER: MM23179	GETEKEND: HWI
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 22-12-2023
	BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens

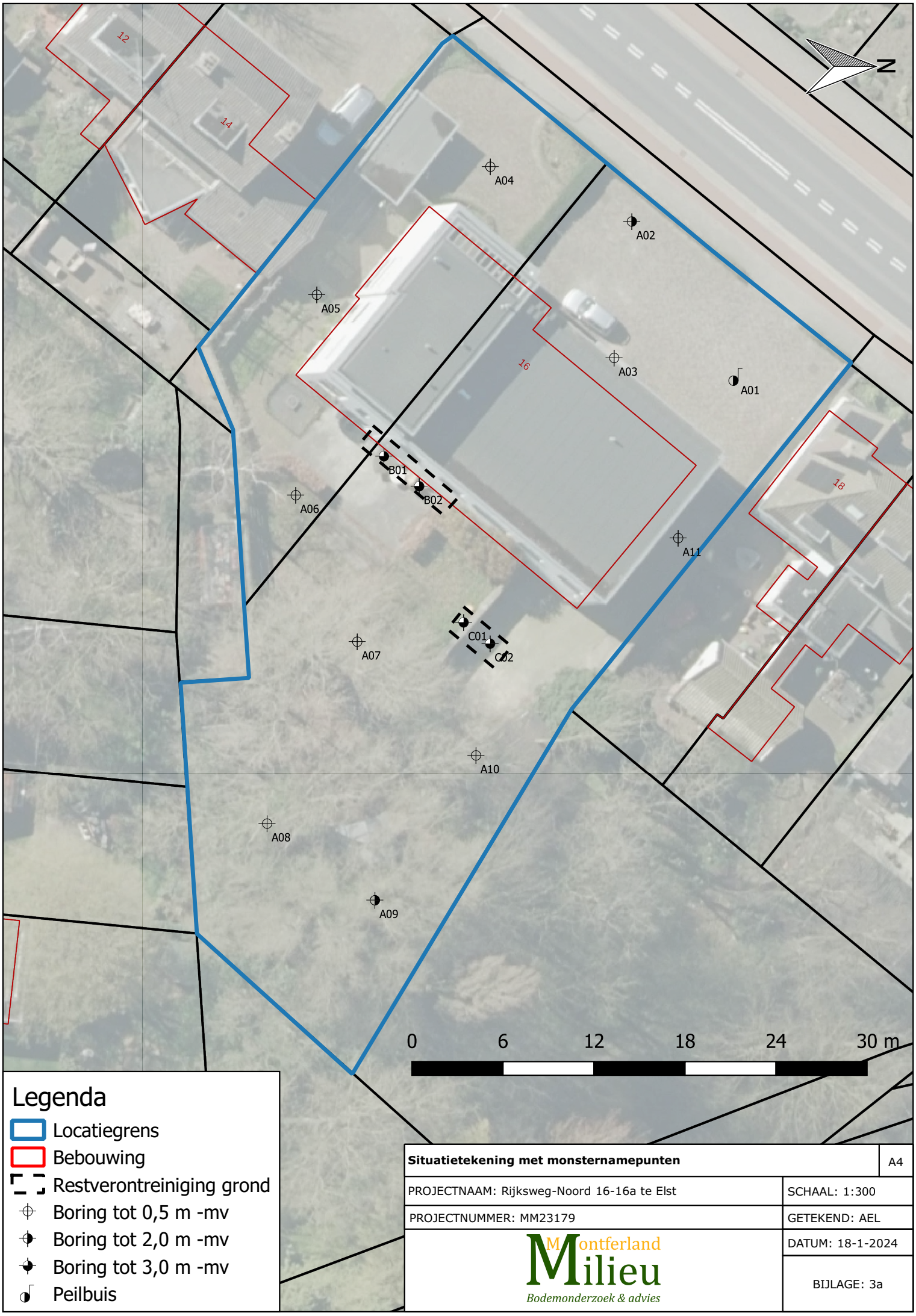


Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	ELS00
Sectie:	K
Perceel:	6980 - 6981

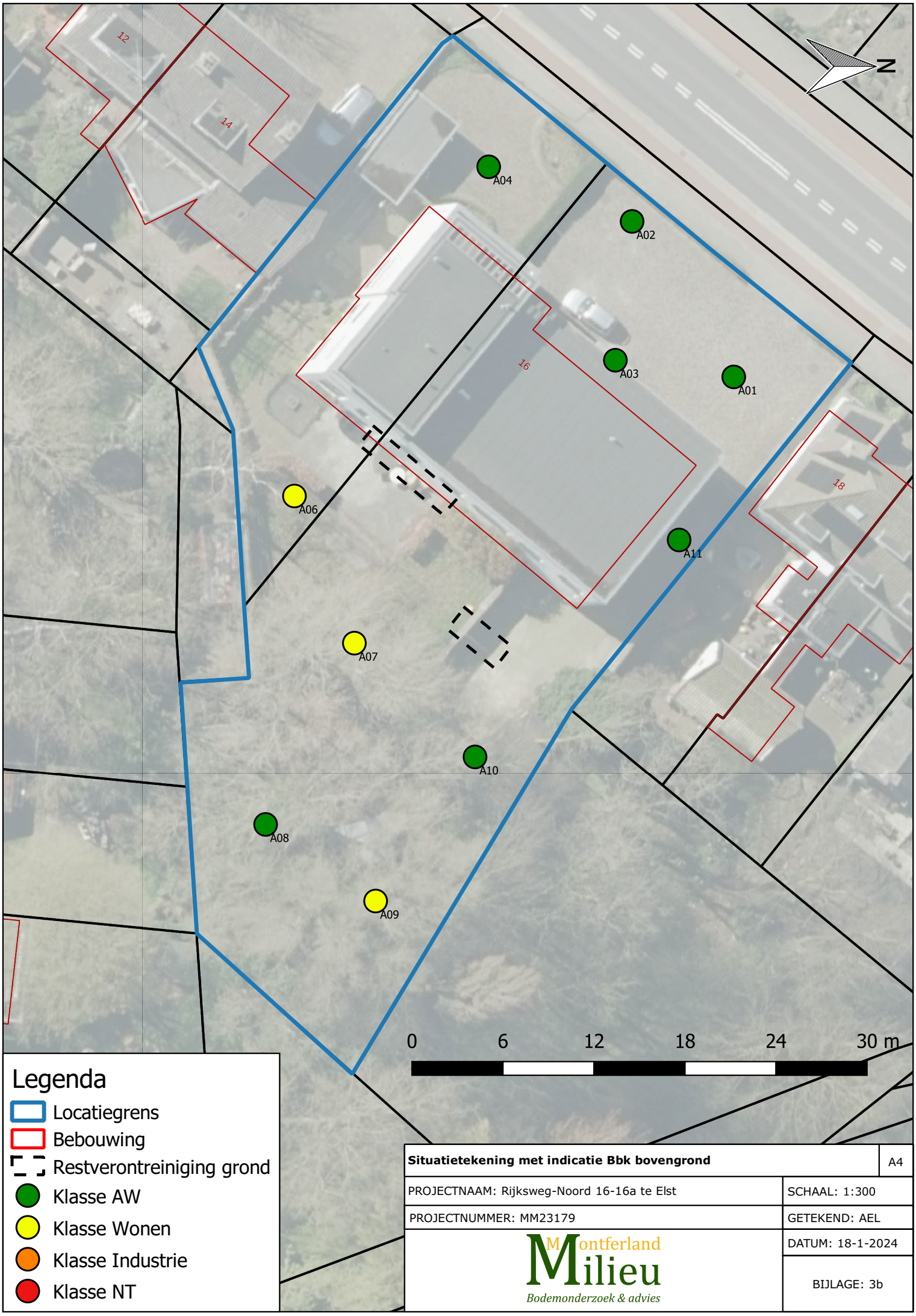
Kadastrale kaart	A4
PROJECTNAAM: Rijksweg-Noord 16-16a te Elst	SCHAAL: 1:1000
PROJECTNUMMER: MM23179	GETEKEND: HWI
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 18-1-2024
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3:

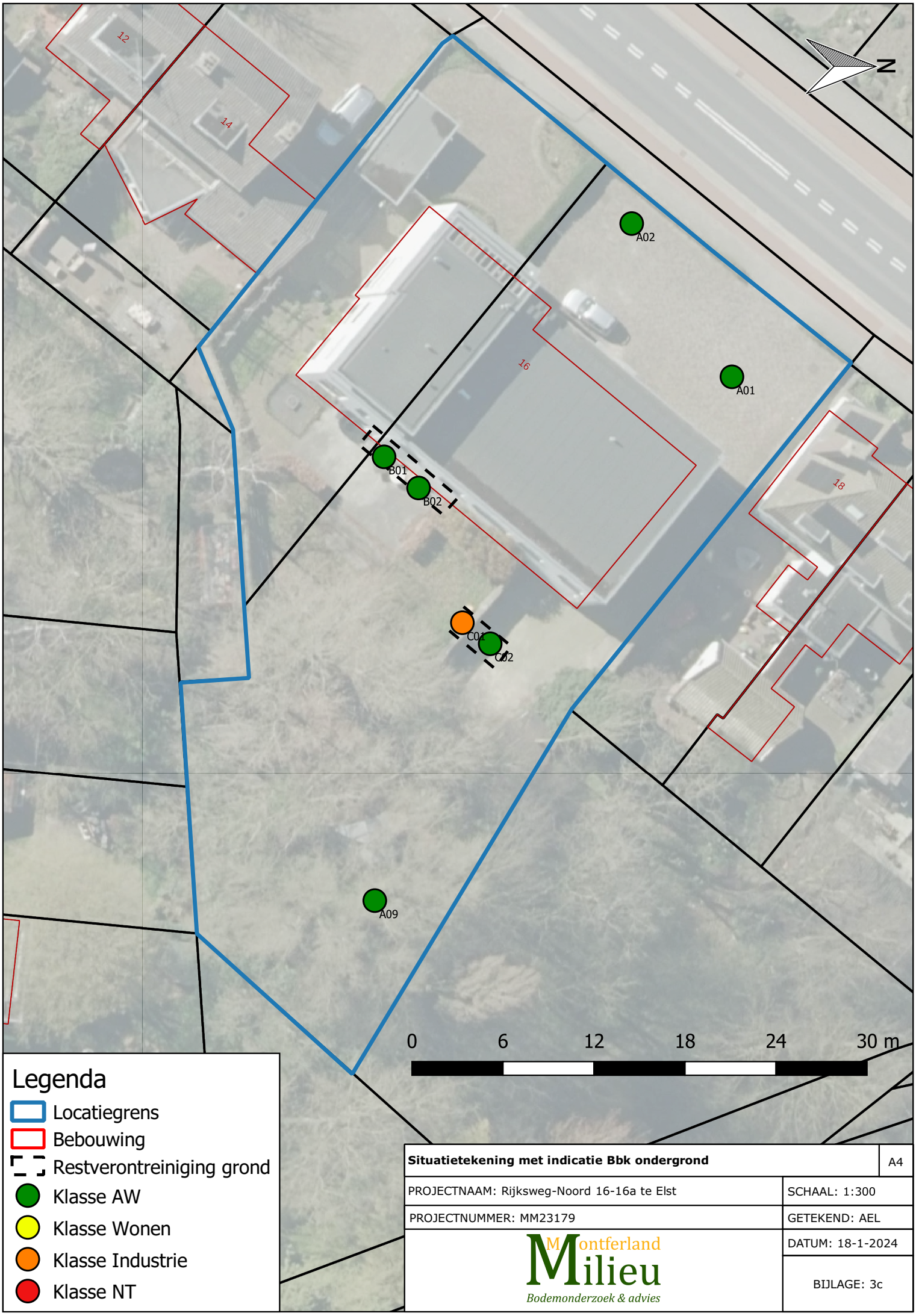
Situatietekening met monsternamepunten



Situatietekening met monsternamepunten	A4
PROJECTNAAM: Rijksweg-Noord 16-16a te Elst	SCHAAL: 1:300
PROJECTNUMMER: MM23179	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 18-1-2024
	BIJLAGE: 3a



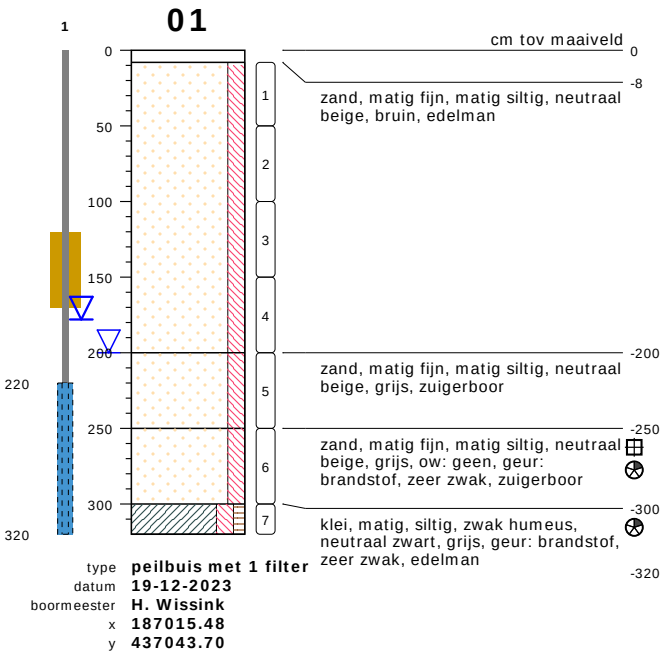
Situatietekening met indicatie Bbk bovengrond	A4
PROJECTNAAM: Rijksweg-Noord 16-16a te Elst	SCHAAL: 1:300
PROJECTNUMMER: MM23179	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 18-1-2024
	BIJLAGE: 3b



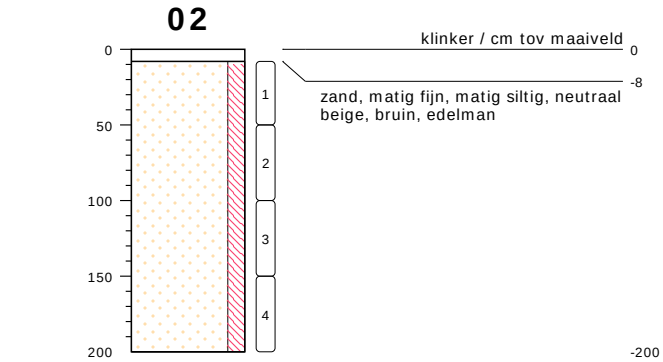
Situatietekening met indicatie Bbk ondergrond	A4
PROJECTNAAM: Rijksweg-Noord 16-16a te Elst	SCHAAL: 1:300
PROJECTNUMMER: MM23179	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu *Bodemonderzoek & advies*	DATUM: 18-1-2024
	BIJLAGE: 3c

BIJLAGE 4:

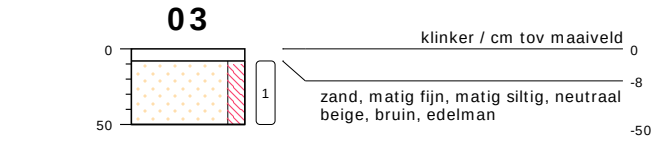
Boorprofielen



type **peilbuis met 1 filter**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187015.48**
y **437043.70**



type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187004.90**
y **437037.49**



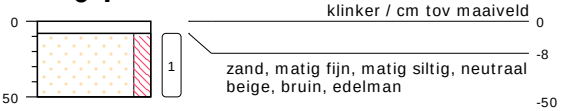
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187013.80**
y **437035.18**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijksweg-Noord 16-16a te Elst**
projectcode **MM23179**
getekend conform **NEN 5104**

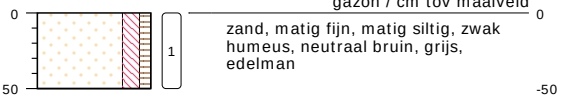
Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

04



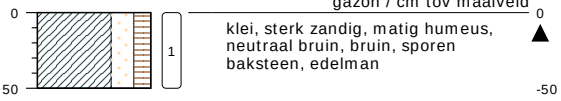
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **186999.78**
y **437027.69**

05



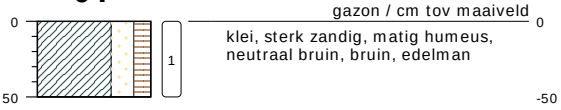
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187009.77**
y **437014.98**

06



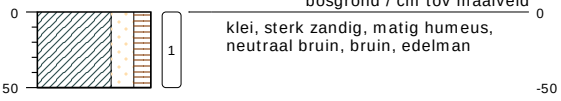
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187022.50**
y **437007.61**

07



type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187040.09**
y **437010.00**

10



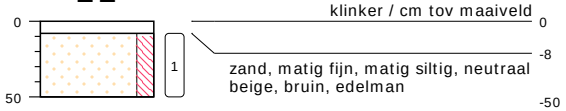
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187042.24**
y **437019.89**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijksweg-Noord 16-16a te Elst**
projectcode **MM23179**
getekend conform **NEN 5104**

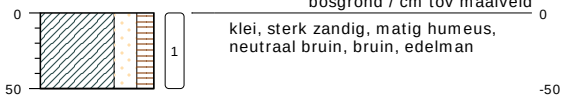
Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

11



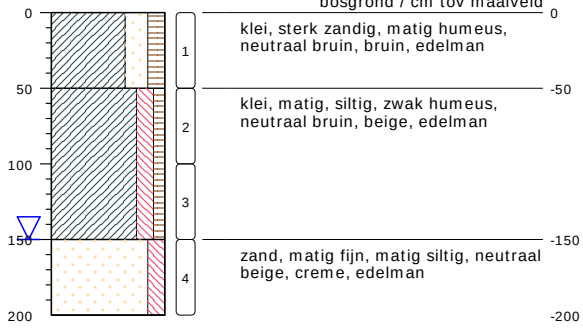
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187027.69**
y **437038.68**

8



type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187051.59**
y **437020.14**

9



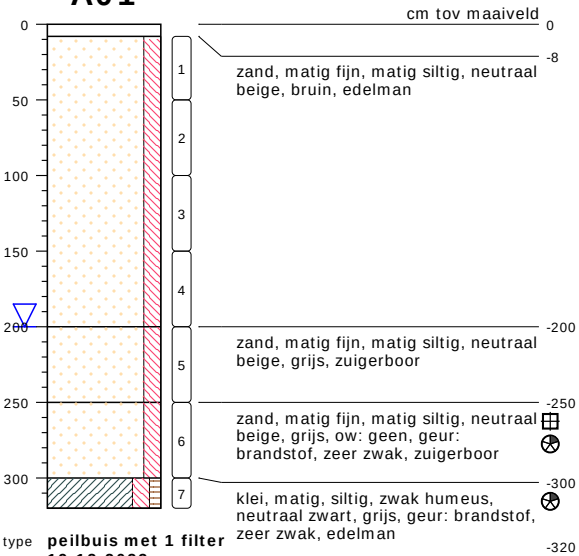
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187045.53**
y **437027.84**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijksweg-Noord 16-16a te Elst**
projectcode **MM23179**
getekend conform **NEN 5104**

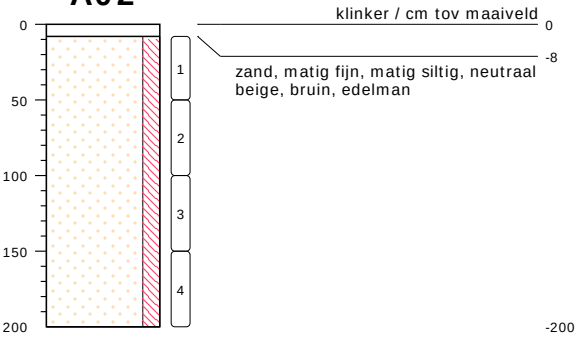
Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

A01



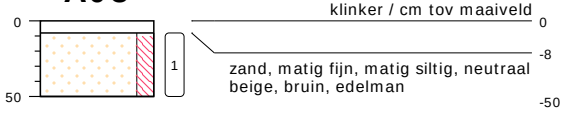
type **peilbuis met 1 filter**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187015.48**
y **437043.70**

A02



type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187004.90**
y **437037.49**

A03



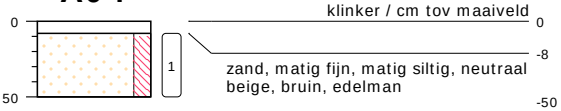
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187013.80**
y **437035.18**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijksweg-Noord 16-16a te Elst**
projectcode **MM23179**
getekend conform **NEN 5104**

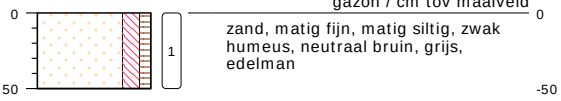
Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

A04



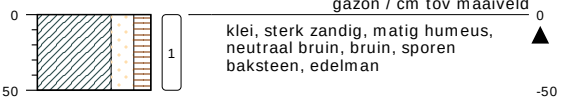
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **186999.78**
y **437027.69**

A05



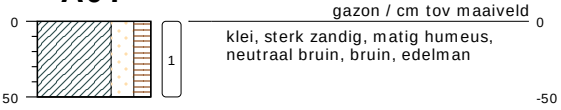
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187009.77**
y **437014.98**

A06



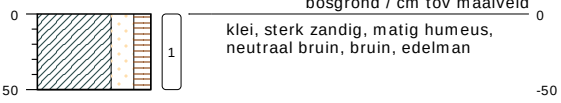
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187022.50**
y **437007.61**

A07



type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187040.09**
y **437010.00**

A08



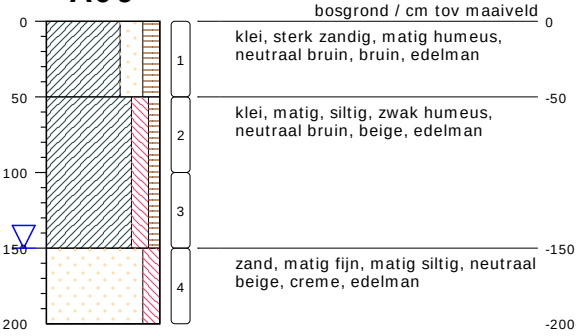
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187051.59**
y **437020.14**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijksweg-Noord 16-16a te Elst**
projectcode **MM23179**
getekend conform **NEN 5104**

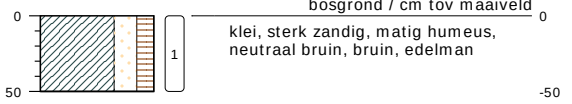
Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

A09



type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187045.53**
y **437027.84**

A10



type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187042.24**
y **437019.89**

A11



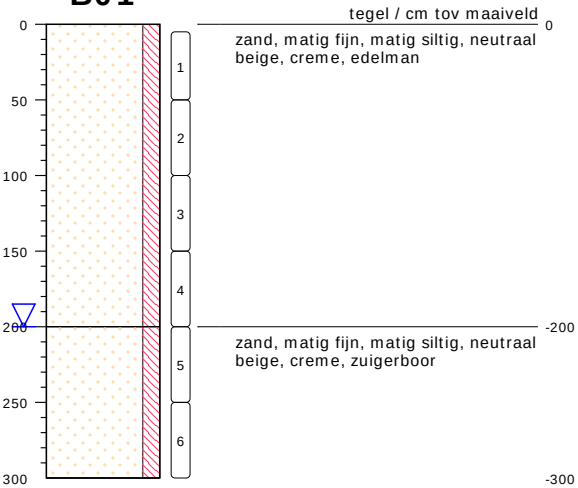
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187027.69**
y **437038.68**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijksweg-Noord 16-16a te Elst**
projectcode **MM23179**
getekend conform **NEN 5104**

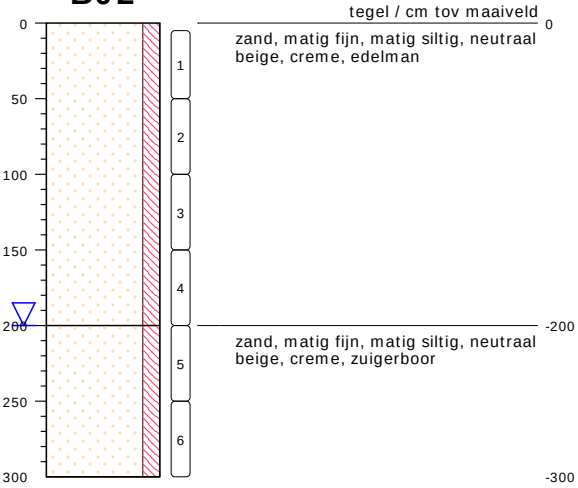
Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

B01



type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187019.13**
y **437018.46**

B02



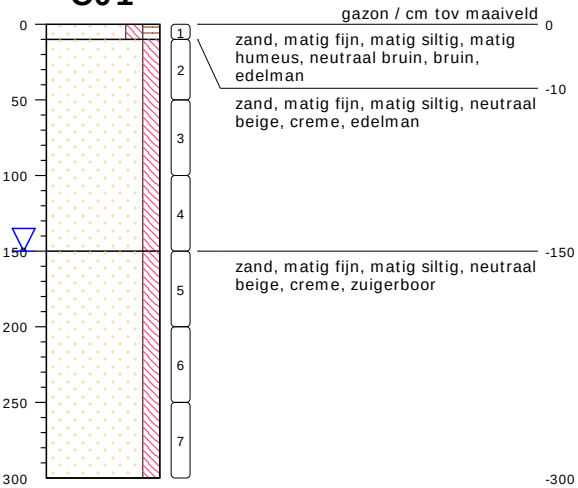
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187017.38**
y **437016.85**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijksweg-Noord 16-16a te Elst**
projectcode **MM23179**
getekend conform **NEN 5104**

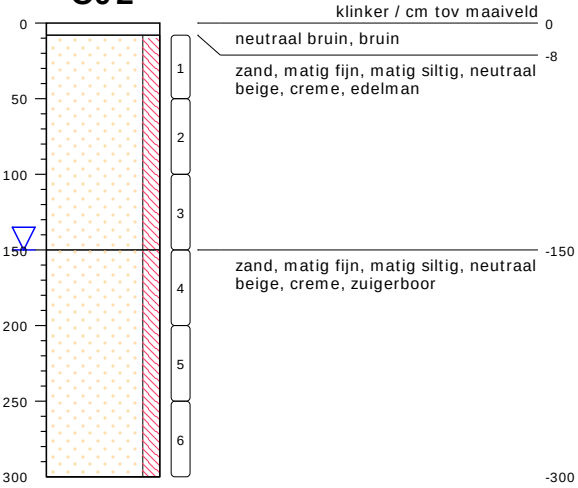
Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

C01



type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187032.98**
y **437025.73**

C02



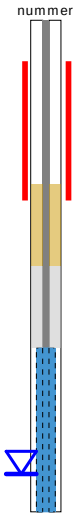
type **grondboring**
datum **19-12-2023**
boormeester **H. Wissink**
x **187034.58**
y **437027.50**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Rijksweg-Noord 16-16a te Elst**
projectcode **MM23179**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

PEILBUIS



BORING



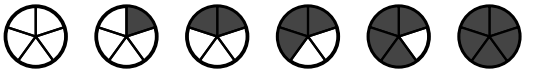
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

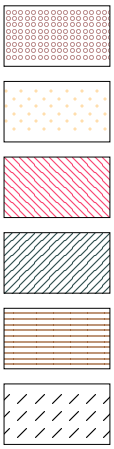
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

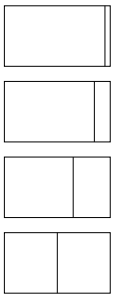
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

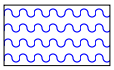
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 5:

Analysecertificaten grond

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023184160/1
Uw project/verslagnummer	MM23179
Uw projectnaam	Rijksweg-Noord 16-16a te Elst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Dec-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23179	Certificaatnummer/Versie	2023184160/1
Uw projectnaam	Rijksweg-Noord 16-16a te Elst	Startdatum analyse	20-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Dec-2023
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	27-Dec-2023/15:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	93.4	78.4	92.2	85.1	82.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	4.8	<0.7	<0.7	0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	94	100	100	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	15.5	<2.0	<2.0	3.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	110	<20		
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.29	<0.20		
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.0	<3.0		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	22	<5.0		
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.075	<0.050		
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.1	23	6.0		
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	250	<10		14
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	99	<20		
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	7.4	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	20	<10	<10	20
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	13	<5.0	<5.0	13
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	<35	<35	45
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			Zie bijl.
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S	beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S	gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A-MM01, A01: 8-50, A02: 8-50, A03: 8-50, A04: 8-50, A11: 8-50	Grond (AS3000)	14015403
2	A-MM02, A06: 0-50, A07: 0-50, A08: 0-50, A09: 0-50, A10: 0-50	Grond (AS3000)	14015404
3	A-MM03, A01: 50-100, A01: 100-150, A01: 150-200, A02: 50-100, A02: 100-1	Grond (AS3000)	14015405
4	A01, A01: 250-300	Grond (AS3000)	14015406
5	C01, C01: 200-250, C01: 250-300	Grond (AS3000)	14015407

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23179	Certificaatnummer/Versie	2023184160/1
Uw projectnaam	Rijksweg-Noord 16-16a te Elst	Startdatum analyse	20-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Dec-2023
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	27-Dec-2023/15:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		0.0010			
S	Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010			
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010			
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010			
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0.0010			
S	Aldrin	mg/kg ds		<0.0010			
S	Dieldrin	mg/kg ds		<0.0010			
S	Endrin	mg/kg ds		<0.0010			
S	Isodrin	mg/kg ds		<0.0010			
S	Telodrin	mg/kg ds		<0.0010			
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010			
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010			
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.0020			
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010			
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010			
S	o,p'-DDT	mg/kg ds		<0.0010			
S	p,p'-DDT	mg/kg ds		0.0060			
S	o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010			
S	p,p'-DDE	mg/kg ds		0.012			
S	o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010			
S	p,p'-DDD	mg/kg ds		0.0019			
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 [1)]			
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 [1)]			
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 [1)]			
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0026			
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.013			
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0067			
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.022			
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 [1)]			
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.033			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A-MM01, A01: 8-50, A02: 8-50, A03: 8-50, A04: 8-50, A11: 8-50	Grond (AS3000)	14015403
2	A-MM02, A06: 0-50, A07: 0-50, A08: 0-50, A09: 0-50, A10: 0-50	Grond (AS3000)	14015404
3	A-MM03, A01: 50-100, A01: 100-150, A01: 150-200, A02: 50-100, A02: 100-1	Grond (AS3000)	14015405
4	A01, A01: 250-300	Grond (AS3000)	14015406
5	C01, C01: 200-250, C01: 250-300	Grond (AS3000)	14015407

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23179	Certificaatnummer/Versie	2023184160/1
Uw projectnaam	Rijksweg-Noord 16-16a te Elst	Startdatum analyse	20-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Dec-2023
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	27-Dec-2023/15:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.034			
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 2)	<0.0010		
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0053	0.0049 1)		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.71	<0.050		
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.20	<0.050		
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.82	<0.050		
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.39	<0.050		
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.36	<0.050		
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050		
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.32	<0.050		
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050		
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050		
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	3.4	0.35 1)		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A-MM01, A01: 8-50, A02: 8-50, A03: 8-50, A04: 8-50, A11: 8-50	Grond (AS3000)	14015403
2	A-MM02, A06: 0-50, A07: 0-50, A08: 0-50, A09: 0-50, A10: 0-50	Grond (AS3000)	14015404
3	A-MM03, A01: 50-100, A01: 100-150, A01: 150-200, A02: 50-100, A02: 100-1	Grond (AS3000)	14015405
4	A01, A01: 250-300	Grond (AS3000)	14015406
5	C01, C01: 200-250, C01: 250-300	Grond (AS3000)	14015407

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23179	Certificaatnummer/Versie	2023184160/1
Uw projectnaam	Rijksweg-Noord 16-16a te Elst	Startdatum analyse	20-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Dec-2023
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	27-Dec-2023/15:44
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	79.9	84.1	83.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.5	<2.0
	Metalen				
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11	<10
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	<10
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.4	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	C02, C02: 200-250, C02: 250-300	Grond (AS3000)	14015408
7	B01, B01: 200-250, B01: 250-300	Grond (AS3000)	14015409
8	B02, B02: 200-250, B02: 250-300	Grond (AS3000)	14015410

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023184160/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
14015403	A-MM01, A01: 8-50, A02: 8-50, A03: 8-50, A04: 8-50 , A11: 8-50				
0536344326	A01	8	50	19-Dec-2023	
0536344399	A02	8	50	19-Dec-2023	
0536344459	A03	8	50	19-Dec-2023	
0536344782	A04	8	50	19-Dec-2023	
0536344320	A11	8	50	19-Dec-2023	
14015404	A-MM02, A06: 0-50, A07: 0-50, A08: 0-50, A09: 0-50 , A10: 0-50				
0536344204	A06	0	50	19-Dec-2023	
0536344205	A07	0	50	19-Dec-2023	
0536344197	A08	0	50	19-Dec-2023	
0536344193	A09	0	50	19-Dec-2023	
0536344194	A10	0	50	19-Dec-2023	
14015405	A-MM03, A01: 50-100, A01: 100-150, A01: 150-200, A 02: 50-100, A02: 1				
0536344329	A01	100	150	19-Dec-2023	
0536344333	A01	150	200	19-Dec-2023	
0536344277	A02	50	100	19-Dec-2023	
0536344773	A02	100	150	19-Dec-2023	
0536344330	A02	150	200	19-Dec-2023	
0536344198	A09	150	200	19-Dec-2023	
0536344786	A01	50	100	19-Dec-2023	
14015406	A01, A01: 250-300				
0536344791	A01	250	300	19-Dec-2023	
14015407	C01, C01: 200-250, C01: 250-300				
0536344191	C01	200	250	19-Dec-2023	
0536344195	C01	250	300	19-Dec-2023	
14015408	C02, C02: 200-250, C02: 250-300				
0536344306	C02	200	250	19-Dec-2023	
0536344314	C02	250	300	19-Dec-2023	
14015409	B01, B01: 200-250, B01: 250-300				
0536344248	B01	200	250	19-Dec-2023	
0536344405	B01	250	300	19-Dec-2023	
14015410	B02, B02: 200-250, B02: 250-300				
0536344429	B02	200	250	19-Dec-2023	
0536344406	B02	250	300	19-Dec-2023	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023184160/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023184160/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

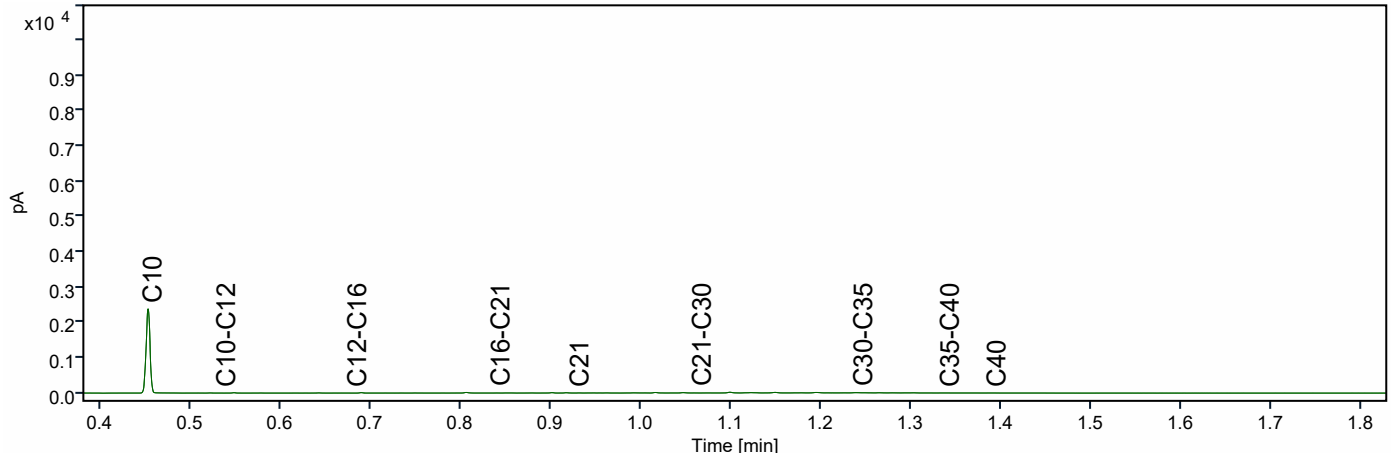
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

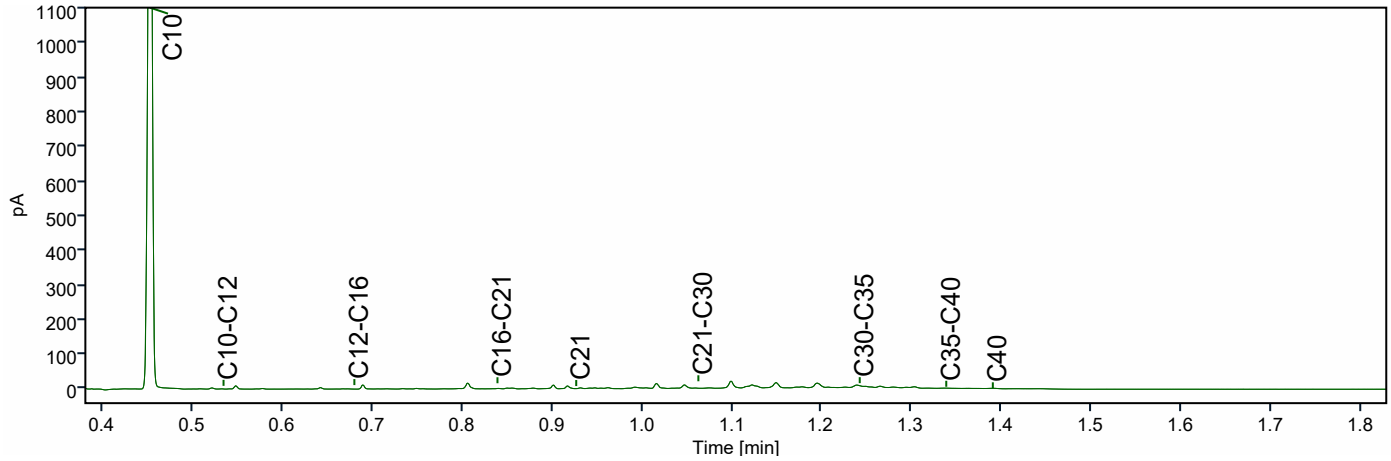
Sample ID.: 14015404

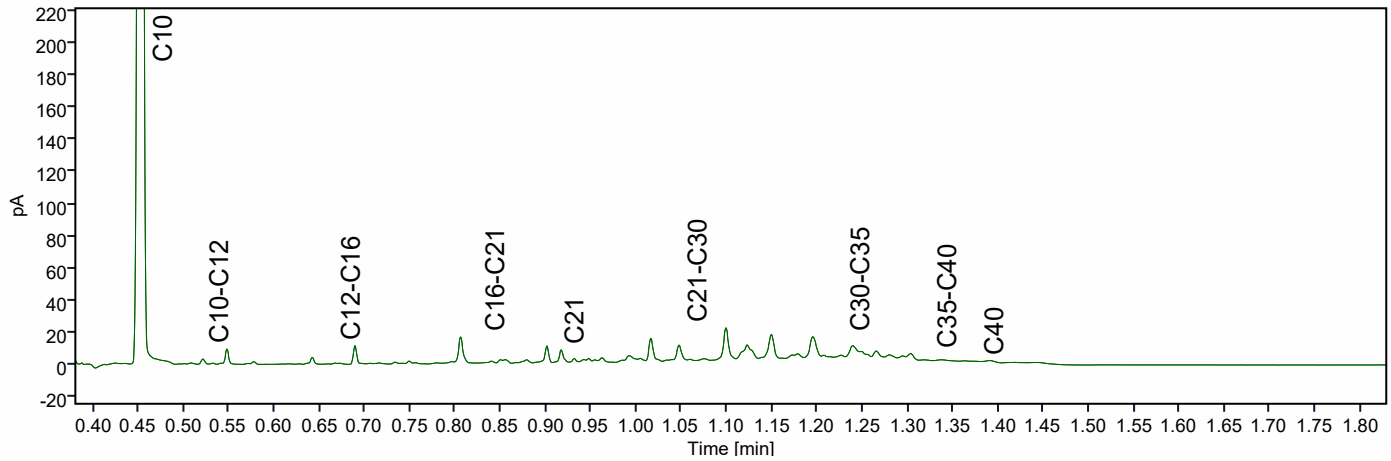
Certificate no.: 2023184160

Sample description.: A-MM02. A06: 0-50. A07: 0-50. A08: 0-50. A09: 0-50

V







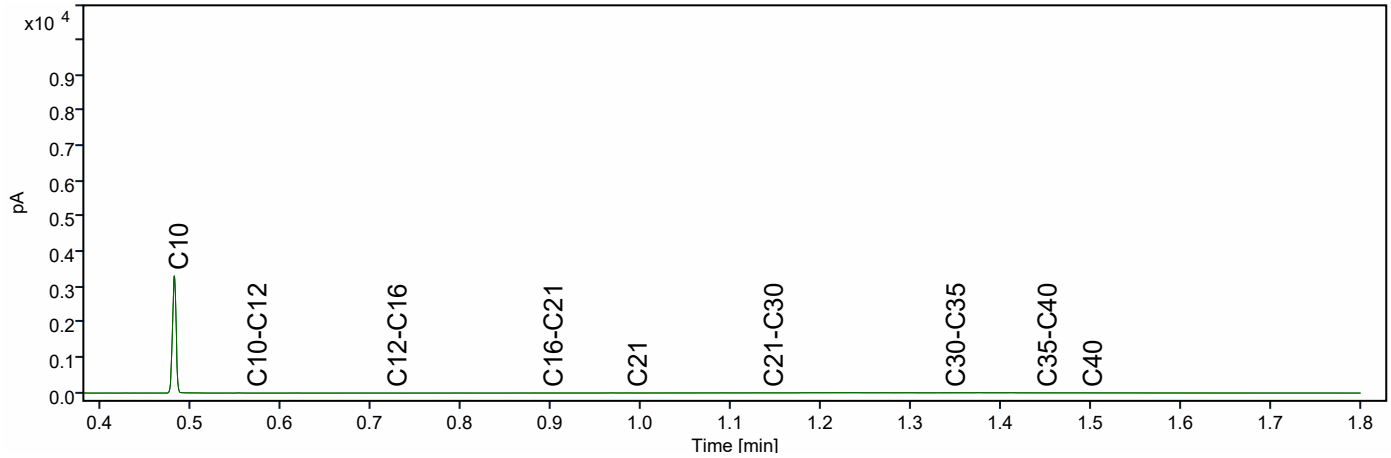
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

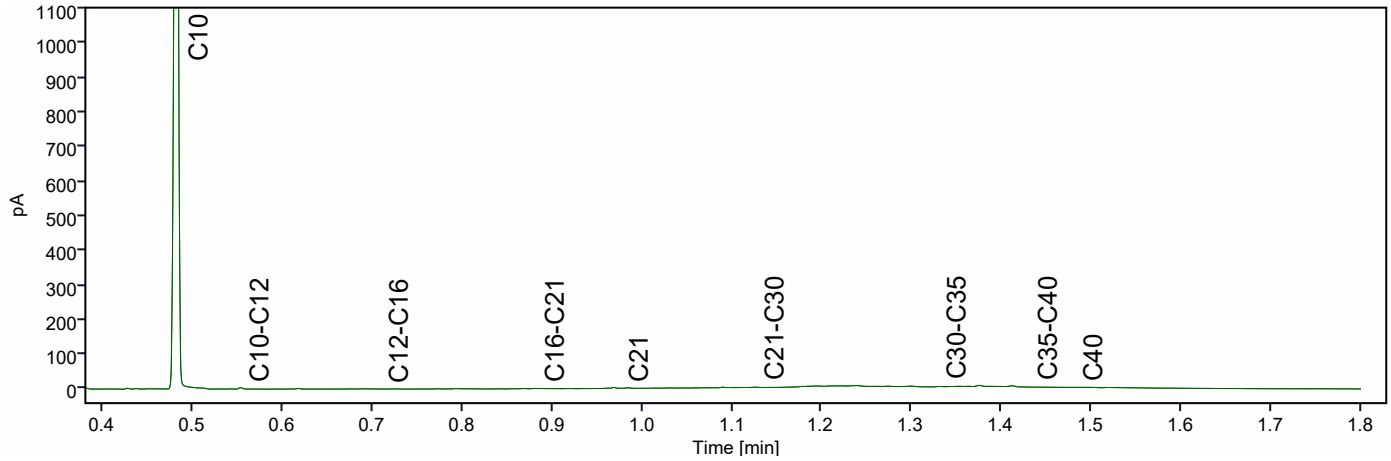
Sample ID.: 14015407

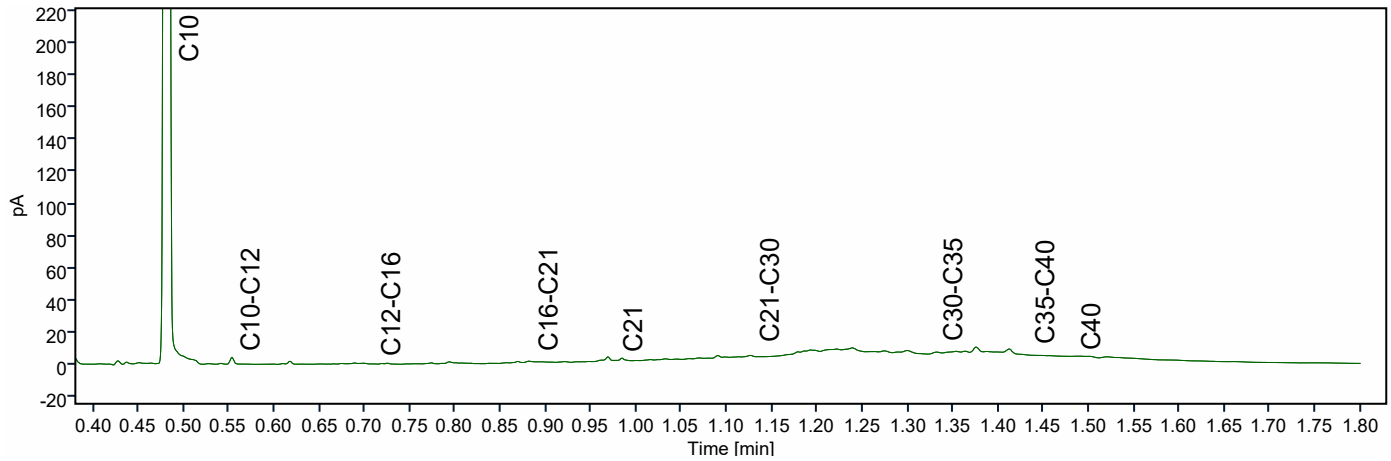
Certificate no.: 2023184160

Sample description.: C01. C01: 200-250. C01: 250-300

V







Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
7041 CN 's-Heerenberg
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 04-Jan-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023186808/1
Uw project/verslagnummer	MM23179
Uw projectnaam	Rijksweg-Noord 16-16a te Elst
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Dec-2023

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23179	Certificaatnummer/Versie	2023186808/1
Uw projectnaam	Rijksweg-Noord 16-16a te Elst	Startdatum analyse	29-Dec-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Jan-2024
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	04-Jan-2024/09:22
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.5	79.5	77.5	78.7	77.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9	5.8	6.0	5.1	4.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	93	93	94	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.2	12.1	14.0	19.4	18.0
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	49	58	36	46	33

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A06, A06: 0-50	Grond (AS3000)	14023848
2	A07, A07: 0-50	Grond (AS3000)	14023849
3	A08, A08: 0-50	Grond (AS3000)	14023850
4	A09, A09: 0-50	Grond (AS3000)	14023851
5	A10, A10: 0-50	Grond (AS3000)	14023852
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023186808/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14023848	A06, A06: 0-50				
0536344204	A06	0	50	19-Dec-2023	
14023849	A07, A07: 0-50				
0536344205	A07	0	50	19-Dec-2023	
14023850	A08, A08: 0-50				
0536344197	A08	0	50	19-Dec-2023	
14023851	A09, A09: 0-50				
0536344193	A09	0	50	19-Dec-2023	
14023852	A10, A10: 0-50				
0536344194	A10	0	50	19-Dec-2023	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023186808/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

BIJLAGE 6:

Analysecertificaten water

Montferland Milieu B.V.
Dhr. Arjan Ellmann
Zeddamseweg 77
'S-HEERENBERG
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 10-01-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-000194-01
Uw project/verslagnummer	MM23179
Uw projectnaam	Rijksweg-Noord 16-16a te Elst
Opdrachtnummer	421-2024-000194
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	04-01-2024
Uw Monsternemer	Arjan Ellmann
Startdatum analyse	05-01-2024
Datum einde analyse	10-01-2024
Validatiedatum	10-01-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
	pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2		
S0	Barium (Ba)	µg/L	39
S0	Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0	Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0	Koper (Cu)	µg/L	< 2,0
S0	Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0	Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0	Molybdeen (Mo)	µg/L	2,8
S0	Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0
S0	Zink (Zn)	µg/L	< 10
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
	pb. 3130-1		
S0	Benzeen	µg/L	< 0,2
S0	Tolueen	µg/L	< 0,2
S0	Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0	o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0	m,p-Xyleen	µg/L	0,3
	BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,33
S0	Styreen	µg/L	< 0,2
S0	Naftaleen	µg/L	< 0,02
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1		
S0	Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0	Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,2
S0	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01, 01-1: 220-320	Grondwater AS3000	04-01-2024	421-2024-00000521

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1		
S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1
	NEN-EN-ISO 10301		
S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
	Minerale olie		
	pb. 3110-5		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	01, 01-1: 220-320	Grondwater AS3000	04-01-2024	421-2024-00000521

Vrijgegeven door: Anne Schuitemaker-Borneman

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-000194-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr. 421-2024-00000521	**Uw Monsteromschrijving** 01, 01-1: 220-320			
0680757333	1	220	320	04-01-2024
0680757336	1	220	320	04-01-2024
0801138765	1	220	320	04-01-2024

BIJLAGE 7:

Toetsingstabellen

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:35**

C02, C02: 200-250, C02: 250-300

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		<2.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269442	C02, C02: 200-250, C02: 250-300	19-12-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:35**

B01, B01: 200-250, B01: 250-300

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		2.5			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	17.2		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269443	B01, B01: 200-250, B01: 250-300	19-12-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:35**

Analyse	Eenheid	A01, A01: 250-300			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		<2.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269440	A01, A01: 250-300	19-12-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:35**

A-MM01, A01: 8-50, A02: 8-50, A03: 8-50, A04: 8-50, A11: 8-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		<2.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.1	17.8		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33.2		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269437	A-MM01, A01: 8-50, A02: 8-50,	19-12-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:35**

Analyse	Eenheid	A-MM02, A06: 0-50, A07: 0-50, A08: 0-50, A09: 0-50, A10: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		15.5			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.8			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	110	159		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.29	0.374		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.0	9.94		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	29.1		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.075	0.0868		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	23	31.6		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	250	302	0.53	> T
Zink (Zn)	mg/kg DS	99	134		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	49	102		-
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00146		-
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00146		-
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00146		-
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0010	0.00208		-
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00146		-
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00146		-
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00146		
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00146		-
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.00438		-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00292		-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0026	0.00542		-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.013	0.0265		-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0067	0.014		-
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00292		-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.033	0.0683		-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0053	0.011		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.4	3.34	0.05	> AW

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269438	A-MM02, A06: 0-50, A07: 0-50,	19-12-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:35**

A-MM03, A01: 50-100, A01: 100-150, A01: 150-200, A02: 50-100, A02: 100-150, A02: 150-200, A09: 150 -2

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		<2.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.0	17.5		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33.2		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269439	A-MM03, A01: 50-100, A01: 100-	19-12-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:35**

B02, B02: 200-250, B02: 250-300

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		<2.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269444	B02, B02: 200-250, B02: 250-300	19-12-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:35**

C01, C01: 200-250, C01: 250-300

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		3.4			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.7			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21.5		-
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	45	225	0.01	> AW

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269441	C01, C01: 200-250, C01: 250-300	19-12-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:37**

C02, C02: 200-250, C02: 250-300

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		<2.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269442	C02, C02: 200-250, C02: 250-300	19-12-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:37**

B01, B01: 200-250, B01: 250-300

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		2.5		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	17.2	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269443	B01, B01: 200-250, B01: 250-300	19-12-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:37**

Analyse	Eenheid	A01, A01: 250-300		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		<2.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269440	A01, A01: 250-300	19-12-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:37**

A-MM01, A01: 8-50, A02: 8-50, A03: 8-50, A04: 8-50, A11: 8-50

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		<2.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.1	17.8	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33.2	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269437	A-MM01, A01: 8-50, A02: 8-50,	19-12-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:37**

		A-MM02, A06: 0-50, A07: 0-50, A08: 0-50, A09: 0-50, A10: 0-50		
Analyse	Eenheid			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		15.5		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.8		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	110	159	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.29	0.374	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	7.0	9.94	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	29.1	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.075	0.0868	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	23	31.6	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	250	302	Ind
Zink (Zn)	mg/kg DS	99	134	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	49	102	-
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00146	-
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00146	-
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00146	-
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0010	0.00208	-
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00146	-
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00146	-
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00146	
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00146	-
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.00438	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00292	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0026	0.00542	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.013	0.0265	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0067	0.014	-
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00292	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.033	0.0683	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0053	0.011	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.4	3.34	Wo

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269438	A-MM02, A06: 0-50, A07: 0-50,	19-12-2023	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:37**

A-MM03, A01: 50-100, A01: 100-150, A01: 150-200, A02: 50-100, A02: 100-150, A02: 150-200, A09: 150-2

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		<2.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.241	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.24	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0503	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.0	17.5	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33.2	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269439	A-MM03, A01: 50-100, A01: 100-	19-12-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:37**

B02, B02: 200-250, B02: 250-300

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		<2.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269444	B02, B02: 200-250, B02: 250-300	19-12-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023184160**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:37**

C01, C01: 200-250, C01: 250-300

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		3.4		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.7		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21.5	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	45	225	Ind

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300269441	C01, C01: 200-250, C01: 250-300	19-12-2023	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023186808**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:46**

Analyse	Eenheid	A07, A07: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		12.1			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.8			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	58	72.6	0.05	> AW

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300272927	A07, A07: 0-50	19-12-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023186808**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:46**

Analyse	Eenheid	A08, A08: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		14.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.0			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	36	43.7		-

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300272928	A08, A08: 0-50	19-12-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023186808**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:46**

Analyse	Eenheid	A10, A10: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		18.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.5			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	38.7		-

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300272930	A10, A10: 0-50	19-12-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023186808**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:46**

Analyse	Eenheid	A06, A06: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		12.2			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	49	64	0.03	> AW

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300272926	A06, A06: 0-50	19-12-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023186808**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:46**

Analyse	Eenheid	A09, A09: 0-50			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		19.4			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.1			
Metalen					
Lood (Pb)	mg/kg DS	46	52.5	0.01	> AW

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300272929	A09, A09: 0-50	19-12-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023186808**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:48**

Analyse	Eenheid	A07, A07: 0-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		12.1		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.8		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	58	72.6	Wo

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300272927	A07, A07: 0-50	19-12-2023	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023186808**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:48**

Analyse	Eenheid	A08, A08: 0-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		14.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.0		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	36	43.7	-

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300272928	A08, A08: 0-50	19-12-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023186808**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:48**

Analyse	Eenheid	A10, A10: 0-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		18.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.5		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	33	38.7	-

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300272930	A10, A10: 0-50	19-12-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023186808**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:48**

Analyse	Eenheid	A06, A06: 0-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		12.2		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	49	64	Wo

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300272926	A06, A06: 0-50	19-12-2023	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**2023186808**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**09 January 2024 11:48**

Analyse	Eenheid	A09, A09: 0-50		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		19.4		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.1		
Metalen				
Lood (Pb)	mg/kg DS	46	52.5	Wo

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300272929	A09, A09: 0-50	19-12-2023	Klasse wonen

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst (MM23179)**
Certificaat	**AR-421-2024-000194-01**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**10 January 2024 15:45**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	01		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Metalen				
Barium (Ba)	µg/l	39	39	-
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-
Kobalt (Co)	µg/l	< 2.0	1.4	-
Koper (Cu)	µg/l	< 2.0	1.4	-
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-
Molybdeen (Mo)	µg/l	2.8	2.8	-
Nikkel (Ni)	µg/l	< 3.0	2.1	-
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-
Zink (Zn)	µg/l	< 10	7	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.33	0.37	> SW
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.2	0.2	> SW
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14	@
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-
Minerale olie				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-
Extra parameters				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.93	@
PAK Totaal VROM (10)			0.0002	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2024-00000521	01	04-01-2024	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 8:

Projectfoto’s



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

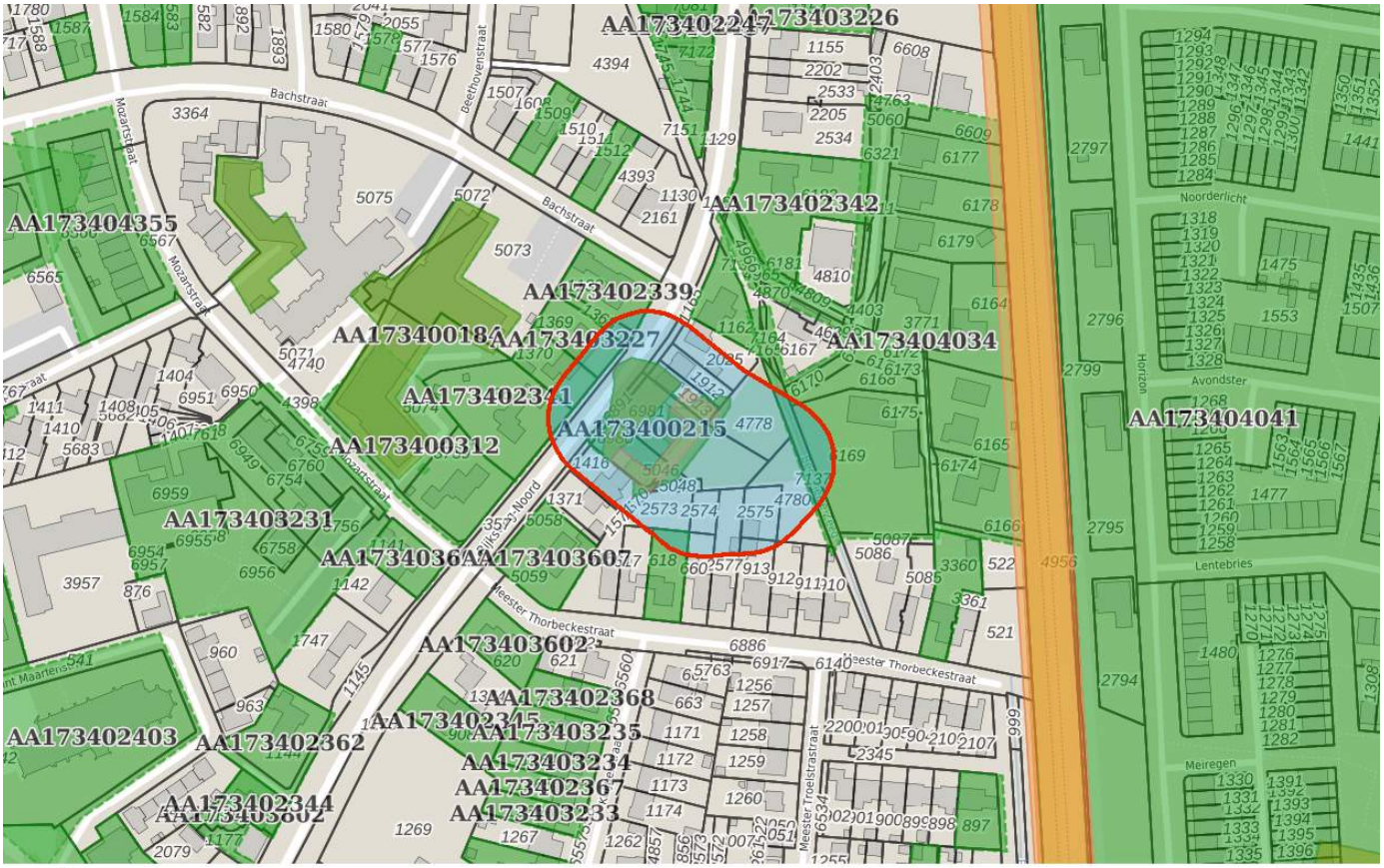
BIJLAGE 9:

Informatie vooronderzoek

provincie Gelderland

Rijksweg-Noord 16 te Elst

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

VISMA | roxit

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Rijksweg Noord 16
Rijksweg Noord 16
Rijksweg-Noord 16
Rijksweg Noord 37
Rijksweg Noord 33
Rijksweg Noord 31
Thorbeckestraat 5
Rijksweg Noord 35
Plangebied de Enk Ong.
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
   De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Rijksweg Noord 16

Locatie

Adres	Rijksweg-Noord 16 6661KG Elst
Locatiecode	AA173400132
Locatienaam	Rijksweg Noord 16
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173400125

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren aanvullende sanering	**Beoordeling**	Urgent, start sanering binnen 4 jaar
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	Urgent san binnen 4 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 4 jaar	**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-06-1996		Milieukundig bodemonderzoek tankstation	Arcadis		
01-06-1996	Saneringsplan	Saneringsplan tbv bodemsanering voormalige tankstations	Arcadis		
21-07-1998	Saneringsevaluatie	Rijksweg Noord 16	CSO		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Milieukundig bodemonderzoek tankstation	wdhm5zl2.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1968	1994	Ja	Per definitie	>I		Onbekend
demping met industrieel- en bedrijfsafval	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	200	400			Analyses, blz 11 afperkend bodemonderzoek
Grond	S					
Grondwater	I	80	320			Analyses, blz 14 afperkend bodemonderzoek
Grondwater	S					

Beschikbare documenten

- eikluwyi.pdf
- buipwejl.pdf
- bhwual53.pdf
- fcv421de.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-01-1997	besch. urg san binnen 5-10 jr	96.51882	Definitief
21-01-1997	besch. urg san binnen 5-10 jr	MW96.51882-6022035	Definitief
20-01-1999	Aanv. info gewenst /opschorten	MW98.48287	Definitief
01-07-1999	besch. urg san binnen 5-10 jr	99.10492	Definitief
30-10-2000	Aanv. info gewenst /opschorten	MW1998.48287	Definitief
03-06-2003	besch urgent san binnen 4 jaar	99.47123	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Registratie	31-12-2000	15-08-1997	

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
03-06-2003	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
03-06-2003			Grond	I	

VISMA | roxit

Locatie: Rijksweg Noord 16

Locatie

Adres	Rijksweg-Noord 16 6661KG Elst
Locatiecode	AA173400215
Locatienaam	Rijksweg Noord 16
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173400208

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	**Beoordeling**	
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-06-1993	Indicatief onderzoek	Rijksweg Noord 16	Arcadis		
01-03-1997	Indicatief onderzoek	Rijksweg Noord 16	EnviroPlan B.V.		
10-09-1997	Indicatief onderzoek	Rijksweg Noord 16	BMM Milieukundig Adviesbureau b.v.		
20-10-1997	Indicatief onderzoek	Rijksweg Noord 16	BMM Milieukundig Adviesbureau b.v.		
01-08-1998	Indicatief onderzoek	Rijksweg Noord 16	Tauw		
08-03-1999	Indicatief onderzoek	Rijksweg Noord 16	BioSoil B.V.		
05-05-1999	Indicatief onderzoek	Rijksweg Noord 16	BioSoil B.V.		
21-04-2000	Historisch onderzoek	Rijksweg Noord 16	De Straat Milieu adviseurs B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Rijksweg Noord 16	rcemyakr.pdf
Rijksweg Noord 16	lx3g213f.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
auto-onderdelen servicebedrijf	1969	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
autoreparatiebedrijf	1931	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzine-service-station	1956	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinepompinstallatie	1937	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1969	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1969	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	1945	1968	Ja	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Rijksweg-Noord 16

Locatie

Adres	Rijksweg-Noord 16 6661KG Elst
Locatiecode	AA173400258
Locatienaam	Rijksweg-Noord 16
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173400254

Status

Vervolg WBB	starten sanering	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten	avr (aanvullend rapport)	**Beschikking**	Urgent san binnen 4 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 4 jaar	**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-01-1000	Saneringsonderzoek	saneringsonderzoek	Tauw		
01-06-1993	Nader onderzoek	Rijksweg-Noord 16			
04-06-1993	Nader onderzoek	afperkend bodemonderzoek	Tauw		
01-03-1997	Nader onderzoek	Rijksweg-Noord 16	EnviroPlan Onderzoek en Advies		
15-07-1997	Saneringsplan	Rijksweg-Noord 16			
10-09-1997	Saneringsevaluatie	Evaluatie tank- en grondsanering	BMM Milieukundig Adviesbureau b.v.		
20-10-1997	Nader onderzoek	Rijksweg-Noord 16	BMM Milieukundig Adviesbureau b.v.		
21-07-1998	Saneringsevaluatie	Rijksweg-Noord 16			
01-03-1999	Saneringsplan	Rijksweg-Noord 16	BioSoil B.V.		
08-03-1999	Saneringsplan	Saneringsplan versie 2	BioSoil B.V.		
05-05-1999	Nader onderzoek	Aanvulling Saneringsplan	BioSoil B.V.		
08-11-1999	Saneringsevaluatie	Bijlage 11 SE dd 08-11-1999	BioSoil B.V.		
08-11-1999	Saneringsevaluatie	Rijksweg-Noord 16	BioSoil B.V.		
29-02-2000	avr (aanvullend rapport)	eerste aanvulling op SE	BioSoil B.V.		
24-03-2000	avr (aanvullend rapport)	tweede aanvulling op SE	BioSoil B.V.		
30-08-2001	avr (aanvullend rapport)	aanvullende gegevens over de stabilitiet vd eindsituatie	BioSoil B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Rijksweg-Noord 16	aztpphjf.pdf
Rijksweg-Noord 16	ohgv4j2z.pdf
Bijlage 11 SE dd 08-11-1999	gtg22qug.pdf
aanvullende gegevens over de stabilitiet vd eindsituatie	ty5gigaw.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>I		Onbekend
auto- en motorensloperij	1945	1968	Nee	Per definitie	Onbekend		Onbekend
auto-onderdelen servicebedrijf	1969	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1945	1994	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend
benzine-service-station	1983	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinepompinstallatie	1937	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1929	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1937	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1948	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1955	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1956	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1969	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	1983	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
benzinetank (ondergronds)	9999	1997	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
benzinetank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1956	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1969	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	1983	9999	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	9999	1997	Nee		Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	1997	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>I		Onbekend

VISMA | roxit

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	88				Oppervlak >I uit GIS
Grond	S					
Grondwater	I					
Grondwater	S					

Beschikbare documenten

3m21jjbb.pdf

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
01-07-1999	Instemmen met SP	MW1999.10492	Definitief
20-04-2000	Niet instemmen uitgev Sanering	MW1999.47123	Definitief
17-09-2001	Instemmen met SP	MW1999.10492	Definitief
03-06-2003	Instemmen uitgevoerde sanering	MW1999.47123	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)		01-07-2003	17-08-1999	03-06-2003

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
03-06-2003	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
03-06-2003			Grond		

VISMA | roxit

Locatie: Rijksweg Noord 37

Locatie

Adres	Rijksweg Noord 37 6661KB ELST GLD
Locatiecode	AA173402339
Locatienaam	Rijksweg Noord 37
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173402383

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1991	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Rijksweg Noord 33

Locatie

Adres	Rijksweg-Noord 33 6661KA Elst
Locatiecode	AA173402340
Locatienaam	Rijksweg Noord 33
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173402384

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1991	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rijksweg Noord 31

Locatie

Adres	Rijksweg Noord 31 6661KA ELST GLD
Locatiecode	AA173402341
Locatienaam	Rijksweg Noord 31
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173402385

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1997	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Thorbeckestraat 5

Locatie

Adres	Thorbeckestraat 5 6662AA ELST GLD
Locatiecode	AA173403219
Locatienaam	Thorbeckestraat 5
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173403265

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1991	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rijksweg Noord 35

Locatie

Adres	Rijksweg Noord 35 6661KB ELST GLD
Locatiecode	AA173403227
Locatienaam	Rijksweg Noord 35
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173403273

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1991	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

Locatie: Plangebied de Enk Ong.

Locatie

Adres	De Enk ELST GLD
Locatiecode	AA173404034
Locatienaam	Plangebied de Enk Ong.
Plaats	Overbetuwe
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE173404083

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
09-01-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	Plangebied de Enk Ong.			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

VISMA | roxit

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via https://www.gelderland.nl/Contact door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.

VISMA | roxit

Ivm realisatie van appartementen moet een verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd volgens NEN 5740 betreffend K6980 + K6981 aan de Rijksweg-Noord 16 en 16a 6661 KG Elst
Tevens moeten er 4 extra boringen/metingen gedaan worden op minerale olie en lood 1 meter uit elkaar op een diepte tussen de 2.00 en 3.00mv

Gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens, historische, huidige en toekomstige gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie Algemeen

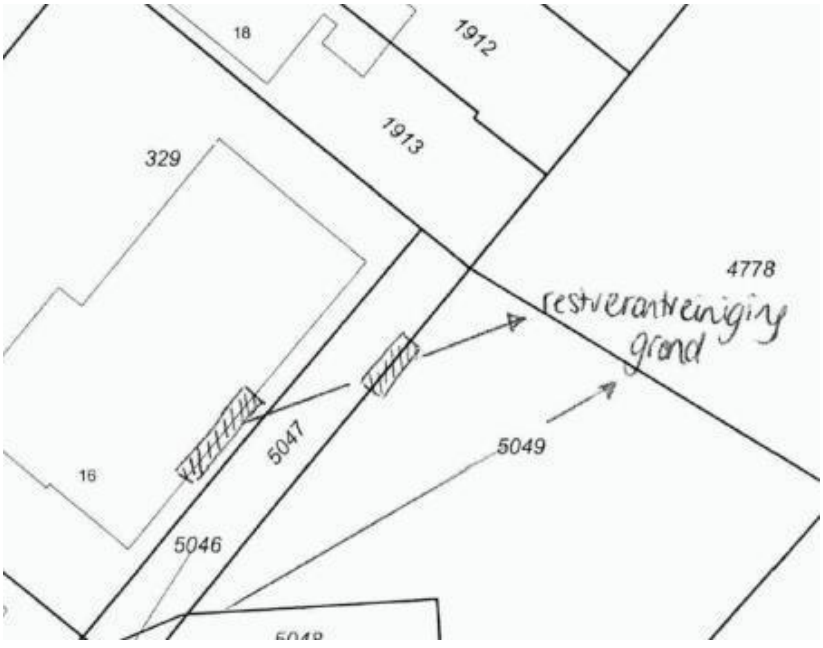
Adres	Rijksweg-Noord 16 te Elst
Kadastrale aanduiding	gemeente Elst, sectie K, nummers 6980, 6981
Oppervlakte	1566 m2 (412+1154 m2)
Historisch	
Gebruik locatie	De locatie was in het verleden in gebruik als bedrijfsperceel met tankstation en installatiebedrijf.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Ondergrondse brandstoftank Slootdemping
Verwachting ten aanzien van asbest	Op de locatie zijn geen gegevens over de voormalige aanwezigheid van asbest bekend
Huidig	
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als bedrijfspand als bedrijfswoning met bedrijfspand en tuin
Bebouwing	De locatie is aan de voorzijde grotendeels bebouwd en aan de achterzijde in gebruik als tuin.
Terreinverharding	Het maaiveld is rondom de bebouwing verhard met klinkers. De rest is onverhard.
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	Nee
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Ja (kenmerk MW1999.47123). In 1999 is de locatie grotendeels gesaneerd. Er zijn volgens de gegevens van het evaluatierapport op het onderhavige perceel twee restverontreinigingen achtergebleven.

Voorgaand bodemonderzoek

Op de locatie en/of in de directe omgeving van de onderzoek locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 2.

tabel 2: voorgaand bodemonderzoek Adres	Onderzoek	Bijzonderheden/conclusie
Bodemonderzoek op de onderzoek locatie		

Rijksweg-Noord 16+16a te Elst	Beschikking Provincie Gelderland, nr evaluatie 10550/GE/150/027, dd. 03-06-2003.	Op de locatie is verontreinigde grond ontgraven tot circa 3,5 m -mv. De grond is af gevoerd naar een verwerker. Er zijn op het onderhavige perceel twee restverontreinigingen achtergebleven (zie arcering onderstaande figuur). Uit de analyseresultaten blijkt dat in het oostelijke wandmonster op een diepte van 2 m -mv een restverontreiniging met minerale olie en lood in de bodem aanwezig is. Het grondwater ter plaatse is niet verontreinigd met minerale olie en/of lood. Aan de achterzijde is naast het pand op een diepte van 2 m -mv een waarschijnlijke restverontreiniging met minerale olie aanwezig (circa 0,5 m dik en 1 m breed). In de kleigrond van de put wand zijn streefwaardeoverschrijdingen van minerale olie gemeten. Het grondwater ter plaatse is niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Hierbij wordt opgemerkt dat het gearceerde gedeelte aan de achterzijde van het pand een kelder aanwezig is van 2,5 m diepte. Tevens is ook de werkplaats tot circa 1,5 m diepte onderkelderd. Voorts is tijdens de saneringswerkzaamheden aan de zuid-zijde van de locatie een gedempte sloot ontdekt. Deze sloot is aanvullend gesaneerd tot aan de perceelsgrens. De ontgravingsput is aangevuld met schoon zand.



(op de tekening staan nog oude kadastrale nummers)

Eventuele restverontreiniging metingen, 2 stuks van 2.00 -3.00mv per gearceerde gedeelte 1 meter uit elkaar (totaal 4 stuks)

Onderzoeksprogramma

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden dient een standaard vooronderzoek te worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" NEN 5725:2017. Het vooronderzoek is al gedeeltelijk uitgevoerd, hiervoor is het landelijke bodemloket geraadpleegd. De beschikbare informatie is in tabel 2 verwerkt. Na opdrachtverlening wordt informatie aangevraagd bij de betreffende gemeente/omgevingsdienst.
Het onderzoeksprogramma voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NEN 5740:2016. Op basis van de voorhanden gegevens is gekozen voor de strategie onverdachte locatie (ONV). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat er op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in grond of in het freatisch grondwater die de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijden

Naar aanleiding van de registreerde restverontreinigingen worden aanvullende boringen tot 3,0 m -mv ter plaatse van het pand, waarbij een analyse op minerale olie en lood wordt uitgevoerd. Ter plaatse van de oostelijk gelegen verontreiniging worden twee boringen tot 3,0 m -mv geplaatst, waarbij de ondergrond geanalyseerd wordt op lood en minerale olie.

BIJLAGE 10:

Onafhankelijkheidsverklaring

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

Onafhankelijkheidsverklaring

Kwaliteit:
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

Onafhankelijkheid:
Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Projectnaam:	**Rijksweg-Noord 16-16a te Elst**
Projectnummer:	**MM23179**
Erkende veldwerker:	**H. Wissink (NC-SIK-20326)**

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Ja
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Ja
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Nee

Datum uitvoering 2001: 19-12-2023

Datum uitvoering 2002: 04-01-2024

Datum uitvoering 2018: N.v.t

Onafhankelijkheidsverklaring:
Montferland Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

BIJLAGE 11:

Toegepaste normen

Toegepaste normen

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5720	Waterbodem	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, orienterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5717	Waterbodem	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2003	Waterbodem	Het nemen van waterbodemmonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

BIJLAGE 12:

Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

Grond:
Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- Achtergrondwaarden (AW2000)
  Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

- Maximale waarden voor bodemfunctieklassen
  De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen ‘wonen’ en ‘industrie’. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen
  Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen ‘wonen’ en ‘industrie’. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- Lokale maximale waarden
  Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- Maximale emissiewaarden
  Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- Emissietoetswaarden
  Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- AW2000
  AW2000 De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

- Kwaliteitsklasse 'Wonen'
  De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- Kwaliteitsklasse 'Industrie'
  De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).

- Niet toepasbare grond
  Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt Bodemkwaliteit, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m^3 schone grond.

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (AS3000) (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden[1]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium			920	20
Cadmium	0.60	6.8	13	0.20
Kobalt	15	102	190	3.0
Koper	40	115	190	5.0
Kwik	0.15	18	36	0.050
Lood	50	290	530	10
Molybdeen	1.5	96	190	1.5
Nikkel	35	68	100	4.0
Zink	140	430	720	20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	190	2595	5000	35

[1]

AW	achtergrondwaarde
½(AW/I)	gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard
bodem type 10 % humus en 25 % lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (AS3000)

Toetsingwaarden[1]	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
Metalen				
Barium	50	338	625	20
Cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
Kobalt	20	60	100	2.0
Koper	15	45	75	2.0
Kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
Lood	15	45	75	2.0
Molybdeen	5.0	152	300	2.0
Nikkel	15	45	75	3.0
Zink	65	432	800	10
Vluchtige aromaten				
Benzeen	0.20	26	30	0.20
Tolueen	7.0	504	1000	0.20
Ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
Xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
Styreen	6.0	153	300	0.20
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen				
Naftaleen	0.01	35	70	0.020
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1 dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
1,2 dichloorethenen (0,7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
Som dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
Trichlooretheen	24	262	500	0.20
Chloroform	6.0	203	400	0.20
Vinylchloride	0.01	2.2	5.0	0.20
Tribroommethaan			630	0.20
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	50	325	600	50

[1] *S* *streefwaarde*
½(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)*

Tabel: Toetsingswaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden[1]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
Kwantitatief asbestonderzoek				
Gewogen asbestconcentratie			100	

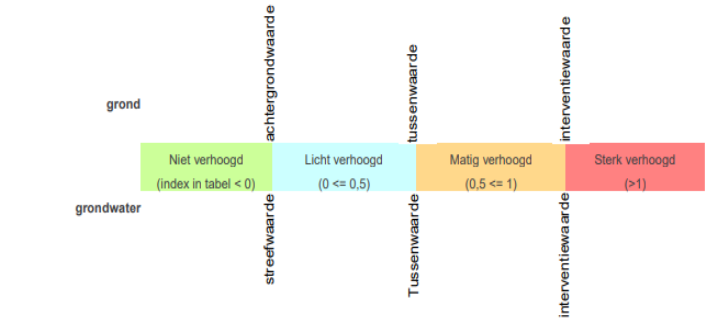
[1]

AW	achtergrondwaarde
½(AW/I)	gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde
I	interventiewaarde
RBK	tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

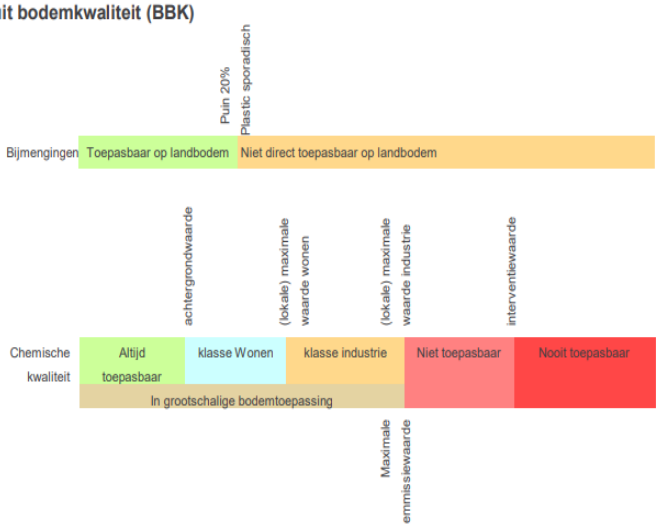
De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het standaard
bodem type 10 % humus en 25 % lutum.

Verduidelijking toetsingscriteria

Wet bodembescherming (WBB)



Besluit bodemkwaliteit (BBK)



BIJLAGE 13:

Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

Achtergrondw aarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde ‘gemiddelde achtergrondgehalte’. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel ‘detectiegrens’ genoemd.

Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m^3 poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk ‘Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving (www.rwsleefomgeving.nl)).

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.

Parameters

Asbest
Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

Minerale olie
Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)
Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)
PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Polycyclische aromatische koolw aterstoffen (PAK)
PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Vluchtige aromaten (BTEXN)

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolw aterstoffen (VOH/ VOCl)

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Zware metalen

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

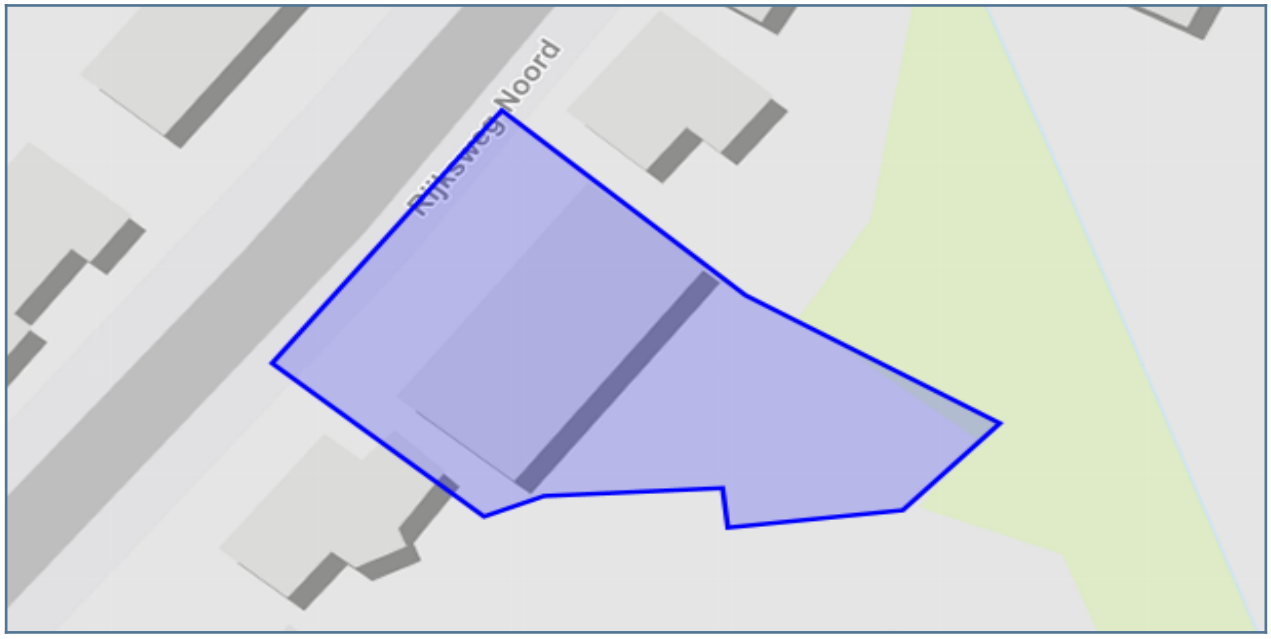
Het wateradvies

Het wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van hhelpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen vanet Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Korte procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Is het totale plangebied groter dan 3500 m² ?	nee
Gaat het plan over activiteiten die kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlaktewater? (Bij twijfel: vink 'ja' aan)	nee
Primaire of A-watergangen	nee
Beschermingszone primaire of A-watergang	nee
Secundaire of B-watergangen met beschermingszone	nee
Tertiaire of C-watergang	nee
Buitenbeschermingszone waterkering	nee
Waterstaatswerk en beschermingszone waterkering	nee
persleidingen	nee
rioolgemaal	nee
rioolwaterzuivering	nee
Boringsvrije zone van provincie Gelderland	nee
Grondwaterbeschermings zone van provincie Gelderland	nee
Koude - warmteopslagvrije zone van provincie Gelderland	nee
Waterwingebied van provincie Gelderland	nee
Wegen	nee

Details

1. Korte procedure

Wateradvies Gering Waterschapsbelang

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. In deze fase van de planvorming (bestemmingsplan) kan volgens het waterschap worden volstaan met dit automatisch gegeneerd wateradvies.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om uw aanvraag voor een wateradvies daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. De korte procedure houdt in dat u zelfstandig een waterparagraaf opstelt, waarin u toelicht hoe u op een goede manier omgaat met de relevante wateraspecten. U kunt hiervoor onze adviezen gebruiken en de standaardwaterparagraaf. Deze hebben we onder het kopje 'achtergrond' toegevoegd. Wij verzoeken u deze waterparagraaf aan te passen aan de gegevens van uw plan en de relevante wateraspecten. We vragen u deze waterparagraaf voor advies aan ons voor te leggen. Wanneer wij een positief advies verlenen kunt u de waterparagraaf invoegen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

###Waterschapsbeleid Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 ‘Versterken, verbinden, vergroenen’ beschrijft wat Waterschap Rivierenland in de planperiode 2022-2027 wil bereiken, met wie, hoe men dat wil gaan doen en waarom. In het waterbeheerprogramma zijn voor het waterbeheer de kaders gegeven en de opgaven gedefinieerd. De visie van Waterschap Rivierenland is vertaald in 8 hoofdthema’s: beschermen tegen overstromingen; water eerlijk verdelen; voorbereiden op extreem weer; streven naar schoon water van een goede biologische kwaliteit; bijdragen aan een fijne leefomgeving voor mens en natuur; kwaliteitsverbetering zwemwater; toewerken naar klimaat- en energieneutraliteit; toewerken naar circulariteit.

Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Klimaatadaptatie

Water en ruimtelijke ordening zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden, zeker in ons veranderende klimaat. Extreme buien worden steeds vaker afgewisseld met perioden van droogte. We blijven ernaar streven om voldoende water van voldoende kwaliteit beschikbaar te hebben. Het waterschap heeft samen met de gemeenten de taak om te zorgen voor een klimaatbestendige inrichting van onze leefomgeving. Dit kunnen we niet alleen. U kunt een bijdrage leveren door uw plan zo klimaatbestendig mogelijk in te richten. Denk bijvoorbeeld aan groene daken of natuurvriendelijke oevers. De kwaliteit van de leefomgeving of de biodiversiteit kan zo worden vergroot. Op de website (https://bouwadaptief.nl/) kunt u zich laten inspireren door klimaatadaptatieve projecten en vindt u een overzicht van mogelijke maatregelen.

Verhard oppervlak

Indien u verharding aanbrengt, dient u mogelijk watercompensatie aan te leggen. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze website https://www.waterschaprivierenland.nl/waterberging.

Waterkwaliteit

Hieronder volgt een aantal algemene aandachtspunten die gelden voor verschillende ruimtelijke ontwikkelingen: • Gebruik geen uitlogende materialen zoals zink of koper. Zo komen deze materialen niet in de sloot terecht. Gebruikt u wel uitlogende materialen, dan mag het dakwater niet rechtstreeks op de sloten worden geloosd. • Bladeren van bladverliezende bomen langs het water komen vaak in het water terecht. Dit kan de waterkwaliteit negatief beïnvloeden. U kunt de hoeveelheid bladafval in de watergang beperken door rekening te houden met de plaatsing van bomen. • Neem de ecologische waarde mee in het ontwerp van een watergang, wadi, etc. Door aandacht te hebben voor de ecologische waarde, vergroot u deze zonder al te veel moeite."

22-12-2023

QuickScan flora en fauna

Rijksweg Noord 16-16a, Elst

BNL advies

Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

R.J.L. Bijvelds (Rik)
ECOLOOG BNL ADVIES

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna op en rondom de locatie:

Rijksweg Noord 16-16a, Elst

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Rijksweg 16-16a 6661 KG Elst
Status:	definitief
Versie:	23241.QFF
Datum:	22-12-2023
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)
Veldwerk:	R.F. Versteegden (Rob)

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2023
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon: 1
1. Inleiding 4

2. Toelichting onderzoekskader 5
2.1 Wet natuurbescherming 5
2.1.1 Bescherming van gebieden 5
2.1.2 Bescherming van soorten 5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden 5
2.2 Interim omgevingsverordening 5

3. Omschrijving plangebied 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling 8
3.2.1 Te slopen bebouwing en aangrenzende te behouden bebouwing 8
3.2.2 Beplantingen in directe omgeving 9
3.3 Vooronderzoek 9

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten 11
4.1 Algemeen 11
4.2 Soorten vogelrichtlijn 11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 12
4.2.3 Algemene broedvogels 12
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen 12
4.3 Soorten Habitatrichtlijn 12
4.3.1 Vleermuizen 12
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten 13
4.4 Nationaal beschermde soorten 13
4.4.1 Amfibieën en reptielen 14
4.4.2 Libellen 14
4.4.3 Dagvlinders 14
4.4.4 Vaatplanten 14
4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing 14

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusies en aanbevelingen 15
5.1 Soorten Vogelrichtlijn 15
5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 15
5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 15
5.1.3 Algemene broedvogels 15
5.2 Soorten Habitatrichtlijn 16
5.2.1 Vleermuizen 16
5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten 16
5.3 Nationaal beschermde soorten 16
5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen 16

6. Conclusie 17

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

1. Inleiding

Aanleiding
Op verzoek van de initiatiefnemer, is op woensdag 22 december 2023, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel
Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie: Rijksweg Noord 16-16a te Elst.

Op de locatie zijn is een bedrijfswoning met aanpandig bedrijfspand aanwezig, waarvan het bedrijfspand geheel gesloopt gaat worden ten behoeve van de ontwikkeling van appartementen, de bedrijfswoning blijft in de huidige staat en zal enkel van bestemming wijzigen. In- en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Doormiddel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en –beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen[2].

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

2.2 Interim omgevingsverordening

In de Verordening ruimte is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Gelderland het ‘Gelders Natuurnetwerk’ genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van het Gelders Natuurnetwerk kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’.

Naast het Gelders Natuurnetwerk, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

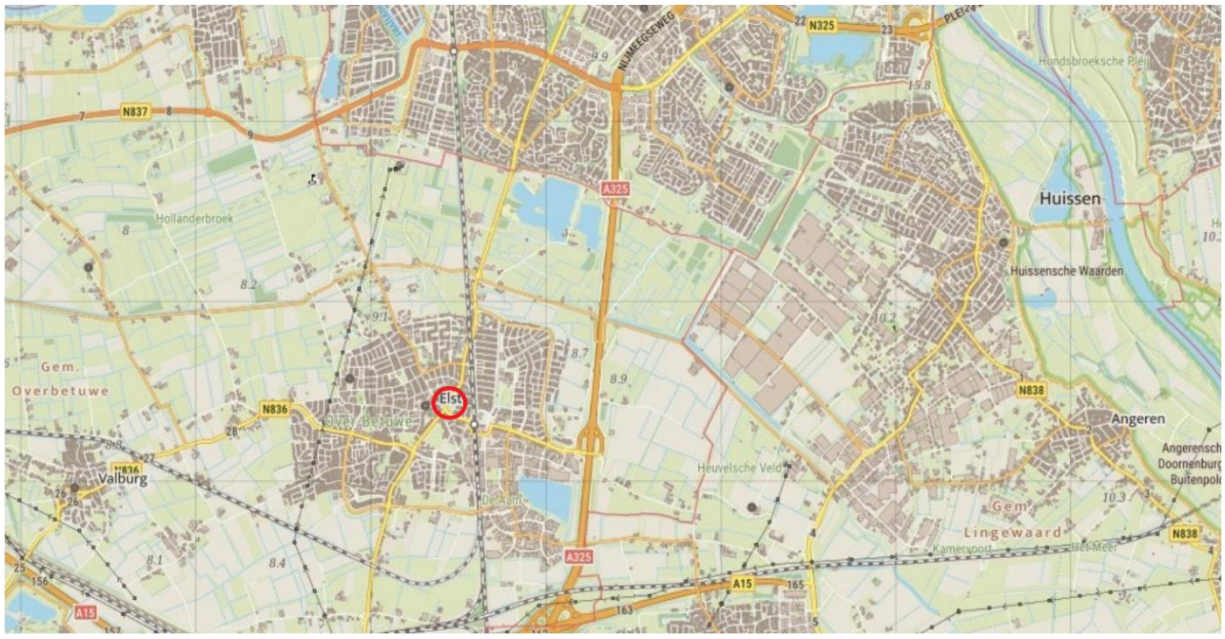
Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3. Omschrijving plangebied

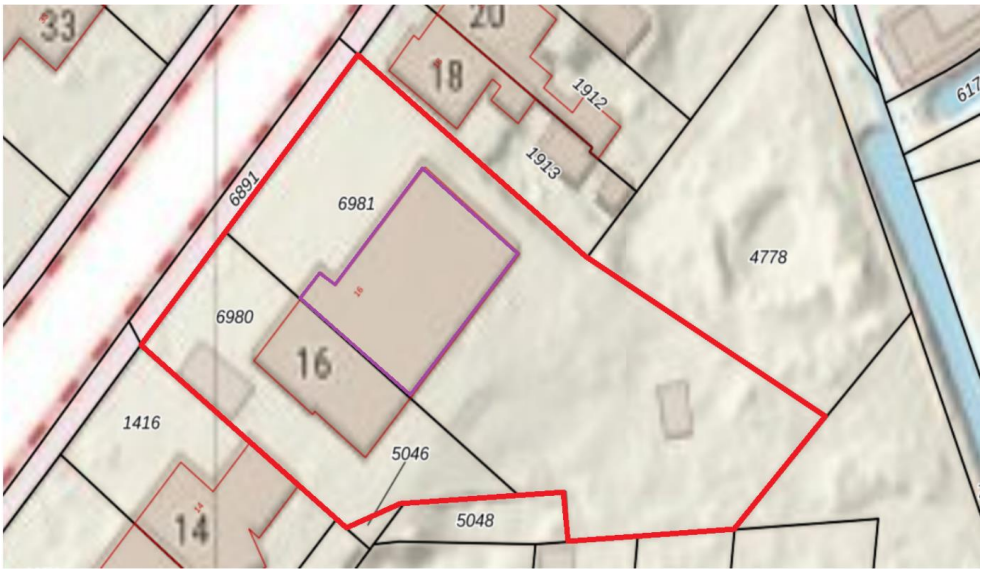
3.1 Algemeen

Het plangebied is centraal gelegen in de kern van het dorp Elst (zie afbeelding 1). De bestaande kavel is momenteel in gebruik als berdrijfswoning met aanpandig bedrijfspand. Het overige deel van de kavel fungeert als parkeerplaats en tuin met daarin diverse beplantingen.



Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied, aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl, 20-12-2023

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. In de directe omgeving/ aangrenzende kavels is volwassen beplanting van diverse soorten bomen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig. Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.



Afbeelding 2: De kavels welke bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. De te slopen bebouwing is weergegeven binnen het paars kader. Bron: Kadviewer, datum: 20-12-2023

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Op de locatie is een bedrijfswoning met aanpandig bedrijfspand aanwezig, waarvan het bedrijfspand gesloopt gaat worden ten behoeve van de ontwikkeling van appartementen, van de bedrijfswoning zal enkel de bestemming wijzigen. In- en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

3.2.1 Te slopen bebouwing en aangrenzende te behouden bebouwing

De te slopen bebouwing en omgeving zijn afgebeeld in afbeelding 3 t/m 8. In de te slopen bebouwingen kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen, zoals steenmarters, uilen, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen de bebouwing gebruiken om zich voort te planten of als schuilplaats.









Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68



Afbeelding 3 t/m 8: Bestaande te slopen en te behouden bebouwingen. Bron: BNL advies. Datum: 20-12-2023

3.2.2 Beplantingen in directe omgeving

Aangrenzend aan het projectgebied en verspreid op de kavels en kavelgrenzen zijn landschapsbomen, hagen, heesterbeplanting en diverse kruidachtige begroeiing aanwezig.

Tijdens de rondgang dienen eventueel aangrenzende- en te verwijderen beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 187-437.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen.

Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel en de aanwezigheid van beplantingen in de directe omgeving, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren en vogelsoorten.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
Apodemus sylvaticus	Bosmuis	a	TNB
Arvicola amphibius	Woelrat	a	TNB
Canis lupus	Wolf	z	
Capreolus capreolus	Ree	a	TNB
Castor fiber	Bever	a	TNB
Crocidura russula	Huisspitsmuis	a	TNB
Eptesicus serotinus	Laatvlieger	a	KW
Erinaceus europaeus	Egel	a	TNB
Felis catus	Huiskat	a	
Lepus europaeus	Haas	a	GE
Martes foina	Steenmarter	a	TNB
Micromys minutus	Dwergmuis	a	TNB
Microtus arvalis	Veldmuis	a	TNB
Mus musculus	Huismuis	a	TNB
Mustela nivalis	Wezel	a	GE
Mustela putorius	Bunzing	a	KW
Myocastor coypus	Beverrat	a	
Myodes glareolus	Rosse woelmuis	a	TNB
Nyctalus noctula	Rosse vleermuis	a	OG
Ondatra zibethicus	Muskusrat	a	
Oryctolagus cuniculus	Konijn	a	GE
Pipistrellus nathusii	Ruige dwergvleermuis	a	NB
Pipistrellus pipistrellus	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
Plecotus auritus	Gewone grootoorvleermuis	a	TNB
Rattus norvegicus	Bruine rat	a	TNB
Sciurus vulgaris	Eekhoorn	a	TNB
Talpa europaea	Mol	a	TNB
Vulpes vulpes	Vos	a	TNB

© NDFF 2023

Tabel 2. Mogelijk aanwezige zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavel, te slopen bebouwingen, aangrenzende bebouwing en omliggende gronden zijn op woensdag 20 december 2023 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan. Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in de bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding
- Beschermde plantsoorten rondom de te slopen bebouwing en op de kavel
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen
- Overige beschermde soorten flora en fauna op de kavel

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

Huismus. Voor de huismus zijn geen vaste rust-, en/of verblijfplaatsen gevonden in de te slopen woning en bijgebouw. Tijdens het onderzoek zijn geen nesten of anderzijds (mogelijke) verblijfplaatsen van huismussen aangetroffen (geen ruimten tussen daken, wanden, balken, etc. waar huismussen kunnen nestelen (zie afbeelding 9 en 10). Ook waren er tijdens het veldbezoek geen huismussen hoor- of zichtbaar aanwezig in- en nabij bebouwingen of overige delen van de kavel. Nader onderzoek naar de huismus in de te slopen bebouwingen wordt dan ook niet nodig geacht.



Afbeelding 9 en 10: Bestaande bebouwing is niet geschikt als vaste rust- of verblijfplaats voor huismussen.. Bron: BNL advies. Datum: 20-12-2023

Gierzwaluw. Voor gierzwaluwen is het projectgebied zelf niet direct geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden. Mogelijke nestlocaties van de gierzwaluw zijn in het te slopen bebouwing niet aangetroffen, nader onderzoek naar de gierzwaluw in de te slopen bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Uilen. De aanwezigheid van steenuil en kerkuil kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen naar afgesloten donkere zolders van de te slopen bebouwing. Ook ontbreken er voor de steenuil geschikte broedholen in oude bomen in de directe omgeving.

De locatie is verder niet geschikt als voortplantings- en verblijfplaats, er zijn ook geen braakballen of prooiresten aangetroffen welke er op kunnen wijzen dan er uilen actief zijn binnen het gebied.

Overige soorten. In omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boom bewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespendief worden uitgesloten van aanwezigheid, nader onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Ook voor soorten als de boomvalk en ransuil, zijn geen mogelijke nestlocaties aangetroffen. Deze soorten gebruiken vaak oude kraaien- en eksternesten om te nestelen, deze zijn in de directe omgeving van het plangebied niet aangetroffen.

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

De te slopen bebouwing is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en nestkasten aan bebouwingen zoals de spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt (slopen van bebouwingen), kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De te slopen bebouwingen en te verwijderen beplantingen zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.
Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt (slopen van bebouwingen en verwijderen van beplantingen). Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

De te slopen bebouwing is gezien het bureauonderzoek potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de gewone

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

dwergvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) komt naar voren dat deze vleermuissoort eerder gezien is in de directe omgeving van het plangebied.

De te slopen bebouwing.
In de te slopen bijgebouwen zijn geen (mogelijke) vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Er zijn geen open stootvoegen, scheuren of andere openingen in het pand aanwezig, de open stootvoegen in de bedrijfswoning zijn niet toegankelijk door de aanwezigheid van gaas (zie afb. 11 en 12). Nader onderzoek naar vleermuizen in de bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.




Afbeelding 11 en 12: Bestaande bebouwing is niet geschikt als vaste rust- of verblijfplaats voor vleermuizen. Bron: BNL advies. Datum: 20-12-2023

Beplantingen
In de aangrenzende bomen zijn geen geschikte openingen/ holen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader Onderzoek naar vleermuizen in aangrenzende beplantingen wordt dan ook niet nodig geacht. Wel is het belangrijk om eventuele (werk)verlichting (tijdens- en na de sloop) van bebouwingen en bestaande groenstructuren af te wenden. Dit om een eventuele foerageer- / vliegroute van vleermuizen niet te hinderen.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten
Het plangebied is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn. Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van water/ geschikt habitat is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

4.4 Nationaal beschermde soorten
Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt zoals de das, wezel, hermelijn, bunzing en steenmarter.

Das: Binnen het projectgebied zijn geen burchten, latrines of andere sporen van dassen aangetroffen wat maakt dat nader onderzoek naar dassen niet nodig geacht wordt.

Steenmarter: Sporen van de steenmarter in de vorm van uitwerpselen en prooidieren zijn in de te slopen bebouwing niet aangetroffen. Ook zijn er geen mogelijke vaste rust-, voortplantings- en verblijfplaatsen tussen daken en dakbeschot, steen- en takkenhopen aanwezig. Nader onderzoek naar de steenmarter wordt dan ook niet nodig geacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Wezel, hermelijn en bunzing: Er zijn in- en rondom de te slopen bebouwing geen mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen kleine marters aangetroffen. Er zijn diverse housingels, takken- en steenhopen aanwezig welke kunnen fungeren als vaste rust- voortplantings- en verblijfplaats. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van wezel, hermelijn en bunzing wordt dan ook niet nodig geacht.

Overige soorten: Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Gelderland een provinciale vrijstelling geldt.

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied (de te slopen bebouwing en direct aangrenzende omgeving) is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën. Aangezien op de bouw- en slooplocatie geen voortplantings-, en daarbij mogelijke winterverblijven bevat, wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

Het plangebied is niet geschikt voor reptielen waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt. Nader onderzoek naar reptielen wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig. Ook zijn er tijdens het veldbezoek geen beschermde soorten of een geschikt habitat aangetroffen.

4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt: egel, konijn en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen bebouwing, de te behouden bebouwing en omgeving) is niet geschikt bevonden/ er zijn geen nesten aangetroffen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de huismus, kerk- en steenuil en gierzwaluw.

Jaarrond beschermde nesten in bomen zijn binnen- en nabij het plangebied niet aangetroffen.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied (de te slopen bebouwingen) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in bebouwingen en nestkasten aan bebouwingen, waaronder de spreeuw, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en heesters welke aanwezig zijn binnen en nabij het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt nodig geacht.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

5.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt, door het ontbreken van een geschikt habitat.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar ‘wat er niet is’, is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna voor en na de bouw van de nieuwe woningen op de kavel. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe) soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen.

Zo kun je denken aan het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen, maar ook voor mezen en andere soorten is van alles te verkrijgen.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen, of ingebouwd worden in de gevel van de woning of tegen de bomen in de aangrenzende tuin.

Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: www.vivarapro.nl / www.waveka.nl welke onderdak kunnen bieden aan de diverse soorten vleermuizen.
De kasten welke mogelijk geplaatst kunnen worden:

- Vleermuiskast inbouw type: IB VL 06 (Vivarapro)
- Vleermuiskast opbouw type: 1FTH-zwart (Waveka)
- Huismus inbouw type: NK MU 07 (Vivarapro)
- Huismus opbouw type: NK MU 08 (Vivarapro)

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden de geplande werkzaamheden.

Belangrijk is om binnen de ontwikkeling van de nieuwe bebouwing, de adviezen uit hoofdstuk 5.4 mee te nemen.

Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecoloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ing. R.J.L. Bijvelds
Ecoloog BNL advies



22-12-2023

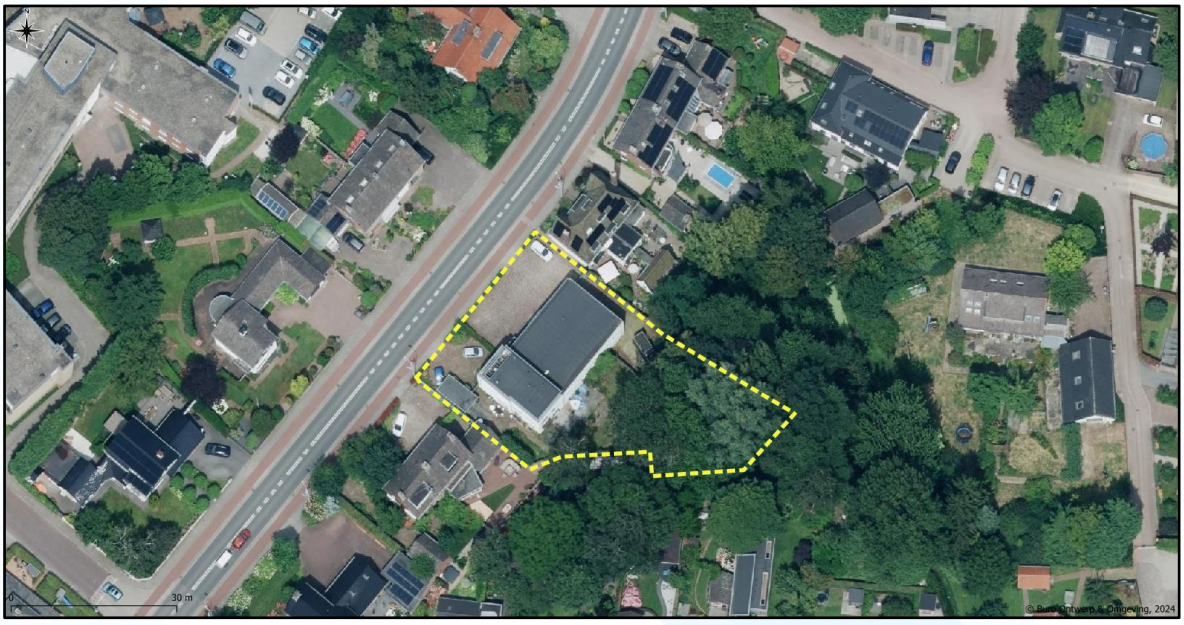
Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

MEMO

Aan:	Hooiveld & Hooiveld
Van:	Buro Ontwerp & Omgeving
Projectnr.:	4021.02
Datum:	06-06-2025
Betreft:	Voortoets stikstofdepositie transformatie Rijksweg Noord 16-16a te Elst

1. Inleiding

In opdracht van Hooiveld & Hooiveld heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de transformatie van het adres Rijksweg Noord 16 en 16a te Elst. De bestaande bedrijfsbebouwing wordt gesloopt, gevolgd door de realisatie van zes appartementen. Daarnaast wordt de bestaande bedrijfswoning omgezet naar drie reguliere appartementen. Op de onderstaande afbeelding is de globale ligging van het projectgebied weergegeven (Figuur 1).

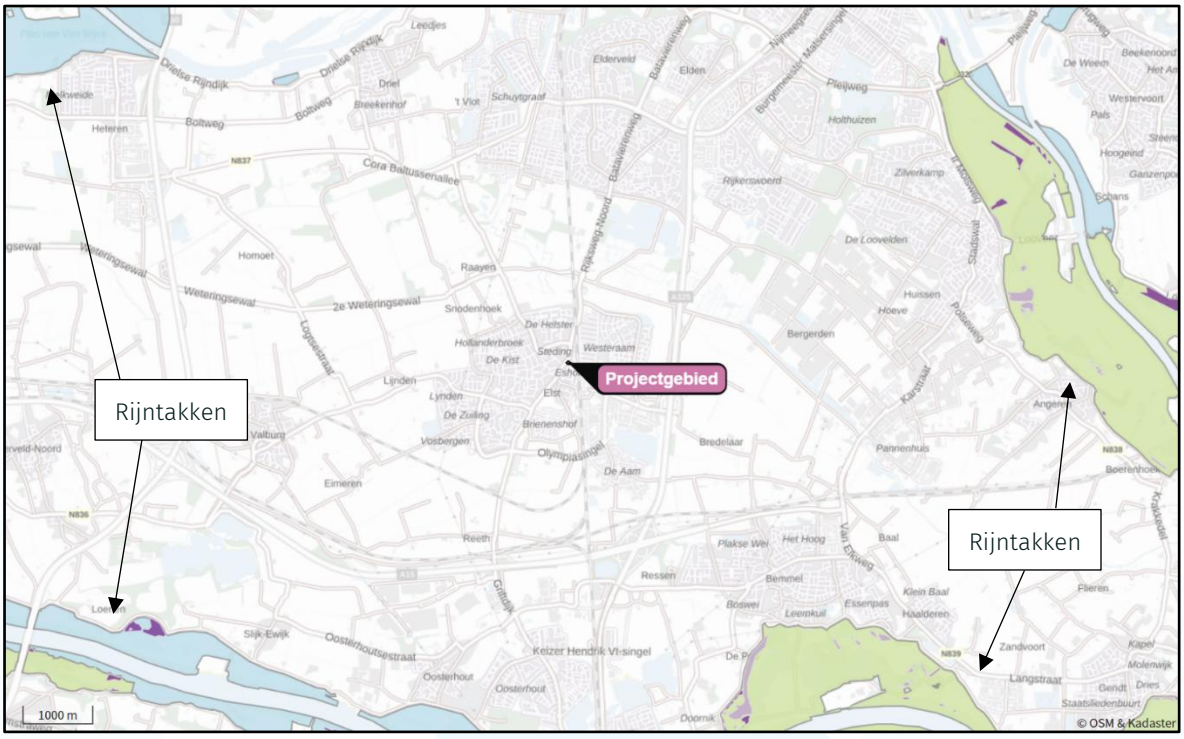


Figuur 1. Luchtfoto van het projectgebied te Elst (geel kader).

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

Ligging Natura 2000

In Nederland zijn 162 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft de stikstofgevoelige Rijntakken. Het projectgebied ligt omringd door de Rijntakken, zoals op de navolgende afbeelding duidelijk te zien is (Figuur 2). Op deze afbeelding is de ligging van omliggende Natura 2000-gebieden in relatie tot het projectgebied weergegeven. Verder ligt de Veluwe op een afstand vanaf ca. 6 km ten noorden van het projectgebied. Overige Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 km afstand van het projectgebied.



Figuur 2. Ligging projectgebied ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (groen en blauw, de paarse arcering toont stikstofgevoelige gronden).

Volgens de Omgevingswet moet worden uitgesloten dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Bij negatieve effecten wordt de ontwikkeling gedefinieerd als een Natura 2000-activiteit, welke vergunningplichtig is. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden. Daarbij geldt echter de nuance dat onderzoek niet noodzakelijk is wanneer van tevoren vaststaat dat de ontwikkeling geen significante gevolgen kan hebben.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

Doelstelling van het onderzoek

De voortoets stikstof heeft tot doel de NO_x-emissies (stikstofoxiden) en NH_3-emissies (ammoniak) naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De voortoets stikstof wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Omgevingswet significante effecten kunnen worden uitgesloten.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

2. Werkwijze

Algemeen
Op basis van de berekende NO_x- en NH_3-emissies die een project of andere handeling van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol N/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen passende beoordeling nodig voor wat betreft stikstof.

Extra beoordeling voor gebieden met een hersteldoel
Verschillende provincies hebben voor een aantal natuurgebieden zogenoemde 'hexagonen met een hersteldoel' vastgesteld. Dit zijn habitats die op dit moment in bepaalde delen van het gebied niet meer aanwezig zijn, maar waarvan het doel is om deze op dezelfde locatie terug te brengen. Bij de AERIUS Calculator actualisatie van 1 oktober 2024 (versie 2024) zijn extra hexagonen toegevoegd op deze gebieden. Bij berekeningen met de geactualiseerde AERIUS Calculator worden twee bestanden gegenereerd. De resultaten zoals in de voorgaande alinea's in dit hoofdstuk zijn besproken in een PDF zoals deze voorheen al bestond, en een PDF met de resultaten van deze extra beoordeling. In voorliggend onderzoek zijn beide resultaten, per berekening, meegenomen.

Onderzoeksopzet
In dit onderzoek zijn de NO_x- en NH_3-emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens berekend of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen
Tijdens de realisatiefase ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens. De inzet van de mobiele werktuigen en motorvoertuigbewegingen (mvb) is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van een appartementengebouw bestaande uit drie bouwlagen. Er is gerekend met de volgende realisatiefasen:

- Sloop bebouwing;
- Bouwrijp maken;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw;
- Woonrijp maken.

Voor de aanvoer met licht verkeer, middelzwaar vrachtverkeer en zwaar vrachtverkeer zijn de totale mvb in beeld gebracht. De realisatiefase bedraagt circa een jaar. In onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en mvb weergegeven tijdens de realisatiefase.

Overzicht mobiele werktuigen en motorvoertuigbewegingen tijdens de realisatiefase (2025)						
Werktuig	**Brandstof**	**Vermogen (kW)**	**Draaiuren (uur/jr)**	**Brandstof-verbruik (l/uur)**	**Brandstof-verbruik (l/jr)**	**AdBlue-verbruik (l/jr)**
Graafmachine	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	105	105	13,42	1.409	85
Boorstelling	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	150	21	19,89	418	25
Mixerpomp	Stage IV, 2014 - 2018, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	200	35	26,35	922	55
Mobiele hijskraan	Stage V, ≥ 2019, 75 - 560 kW, diesel, SCR: ja	181	175	22,75	3.981	239
Trilplaat	Werktuig op benzine, 4-Takt	10	56	1,92	108	n.v.t.
Aantal motorvoertuigbewegingen licht verkeer				totaal/jr		1.560
Aantal motorvoertuigbewegingen middelzwaar vrachtverkeer				totaal/jr		150
Aantal motorvoertuigbewegingen zwaar vrachtverkeer				totaal/jr		200

Figuur 3. Uitgangspunten realisatiefase.

Voor de bepaling van de emissie is uitgegaan van de volledige uitvoering van de realisatiefase in het jaar 2025, gezien de lichtere emissies die in de AERIUS-calculator zijn opgenomen bij latere rekenjaren is dit een worstcase benadering. Naast emissie door mobiele werktuigen gaat het om 1.560 mvb met licht verkeer, 150 mvb met middelzwaar vrachtverkeer en 200 mvb met zwaar vrachtverkeer.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

Uitgangspunten stationair draaien verkeer
De stationaire emissies van het vrachtverkeer zijn bepaald conform de "*Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1*".[1]

Volgens bijlage 1 uit deze handleiding zijn de stationaire emissies voor zwaar vrachtverkeer 0,00090 kg NH_3 per uur en 0,09249 kg NO_x per uur in 2025. De stationaire emissies voor middelzwaar vrachtverkeer zijn in datzelfde jaar 0,00071 kg NH_3 per uur en 0,06465 kg NO_x per uur. Om tot een berekening te komen is uitgegaan van 0,2 uur voor laden en lossen per twee voertuigbewegingen vrachtverkeer. Dit levert een stationaire emissie op van [((300 ÷ 2) × 0,2 × 0,00090) + ((200 ÷ 2) × 0,2 × 0,00071) =] 0,02863 kg NH_3 per jaar en [((300 ÷ 2) × 0,2 × 0,09249) + ((200 ÷ 2) × 0,2 × 0,06465) =] 2,81948 kg NO_x per jaar. Deze emissies zijn meegenomen in de AERIUS-berekening van de realisatiefase.

Uitgangspunten brandstofverbruik
Voor de bepaling van het specifieke brandstofverbruik van elk mobiele werktuig is er gebruik gemaakt van publicatie 34638932 bij rapport TNO 2021 R12305 AUB.[2] Met dit hulpmiddel wordt het specifieke brandstofverbruik berekend op basis van het vermogen en het bouwjaar van het desbetreffende werktuig. Om tot een volledige uitkomst te komen dient er echter ook rekening te worden gehouden met de typische motorbelastingen op basis van aandrijfconfiguratie en inzet (continu, stationair, stand-by) van de desbetreffende werktuigen.[3] Tabel 5 uit rapport TNO 2021 R12305 AUB biedt gemiddelde motorbelastingen aan de hand van deze aspecten. Door deze gemiddelde motorbelastingen toe te passen bij het bepalen van het specifiek brandstofverbruik is het stationair of stand-by draaien van mobiele werktuigen automatisch onderdeel van de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten AdBlue-verbruik
Conform de "*Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1*" is voor mobiele werktuigen de AUB-methode gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met AdBlue-verbruik, het aantal uren en brandstofverbruik.[4] Het brandstofverbruik en verbruik van AdBlue is berekend op basis van het aantal draaiuren. Het verbruik van AdBlue in SCR-installaties varieert echter. Ook de belasting van de motor speelt hierin een grote rol. Conform de handreiking wordt uitgaan van de normale waarden 4% (Stage IIIB 75 - 560 kW en Stage V ≥ 560 kW) of 6% (Stage IV 56 - 560 kW en Stage V 56 - 560 kW) van het dieselverbruik.

1 BIJ12 (2025). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1
2 https://publications.tno.nl/publication/34638932/J5ZV26/TNO-2021-R12305-tab.xlsx
3 TNO. (2021). AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen (2021 R12305)
4 BIJ12 (2025). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld[5]. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt[6]. Daarnaast wordt in de Instructie gegevensinvoer AERIUS Calculator aangegeven dat de verhouding tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer meeweegt in de vraag of het verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.

Vanuit het projectgebied rijdt het bouwverkeer direct de Rijksweg-Noord op. Op de Rijksweg-Noord is het aannemelijk dat het bouwverkeer direct al is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Echter zijn er in de AERIUS-berekening alsnog rijlijnen richting het noorden en zuiden, respectievelijk ca. 270 m en 300 m lang, verwerkt. Richting het noorden loopt de rijlijn tot de afslag met de Griegstraat, die in het verlengde van de Grote Molenstraat ligt. Richting het zuiden loopt de rijlijn tot de kruising met de Dorpsstraat en de Eshofsestraat. Hoewel er geen actuele verkeerstellingen beschikbaar zijn voor de Rijksweg-Noord nabij het projectgebied, is het een doorlopende noord-zuid route door Elst heen. Ter indicatie: Verder richting het noorden, ter hoogte van Elderveld, geldt er voor de Rijksweg-Noord volgens het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit[7] (CIMLK) een voertuigintensiteit van ca. 10.755 mvb per etmaal (wegdeel 09214908_1170980, monitoringsjaar 2025); Richting het zuiden geldt volgens het CIMLK op de Griftdijk, in het verlengde van de Rijksweg-Noord, een voertuigintensiteit van ca. 17.071 mvb per etmaal (wegdeel 51178567_1170946, monitoringsjaar 2025). Er is een filepercentage van 5% over de gehele routes meegenomen in de AERIUS-berekening.

Uitgangspunten koude start

Bij de versie 2024 van de AERIUS Calculator (actualisatie van 1 oktober 2024) is de 'koude start' van (motor)voertuigen als verkeersemissie toegevoegd, aanvullend op de al bestaande mvb in de calculator. Volgens de definitie van BIJ12 betreft een 'koude start' het fenomeen dat voertuigen met een koude motor meer emissie uitstoten dan voertuigen met een warme motor. De koude start heeft een overgang richting warme motor die van korte duur is[8]. Hierbij is het uitgangspunt dat er sprake is van een koude start na twee uur geparkeerd staan. Voor de realisatiefase is de koude start gemodelleerd over een deel van het projectgebied waar een parkeerterrein in zowel de bestaande als toekomstige situatie ligt. Van het licht verkeer is 100% van de voertuigen als koude start opgenomen, van het middelzwaar en zwaar verkeer is 0% opgenomen als koude start. Hierbij is het uitgangspunt geweest dat van het bouwverkeer het licht verkeer bestaat uit de

5 https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

6 Uitspraak Raad van State E03.99.0110, d.d. 20 juni 2001

7 https://www.cimlk.nl/kaart

8 BIJ12 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, Handreiking Koude Start 2024

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

voertuigen waarmee werknemers de locatie bezoeken voor volle werkdagen. Het middelzwaar en zwaar verkeer bestaat uit aan- en afvoer van bouwmaterieel en onderdelen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat slechts de helft van de (lichte) mvb dat is gemodelleerd in het verkeersnetwerk een koude start zal hebben. De bewegingen in het verkeersnetwerk zijn immers aankomst én vertrek van de locatie, echter wordt het voertuig alleen bij vertrek (koud) gestart.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

4. Emissie gebruiksfase

Programma
Het beoogde programma van de nieuwbouw bedraagt in totaal negen koopappartementen welke gasloos zullen worden opgeleverd. De woningen krijgen een bvo tussen 75 m² en 100 m².

Verkeersaantrekkende werking
De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van CROW-publicatie 799 "*Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering*" (2024) en "*Demografische kerncijfers per gemeente*" van het CBS. De verkeersaantrekkende werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Elst is gelegen in de gemeente Overbetuwe. Het CBS typeert de gemeente Overbetuwe als een 'weinig stedelijke gemeente'[9] .

Gebieden in Nederland 2025

Gewijzigd op: 31 maart 2025

Onderwerp	Grootte en stedelijkheid van gemeenten	
Regio's	Stedelijkheid Omschrijving	Statistische gegevens Inwonertal
omschrijving		aantal
Overbetuwe	Weinig stedelijk	48 943

Bron: CBS

Figuur 4. Stedelijkheidsgraad van de gemeente Overbetuwe.

Volgens het CROW kan de ligging van het projectgebied worden getypeerd als 'schil centrum' aangezien de locatie aan de rand van het centrum van Elst, de grootste kern in de gemeente Overbetuwe, ligt. De verkeersaantrekkende werking voor de ontwikkeling is daarmee als volgt:

Overzicht motorvoertuigbewegingen gebruik (schil centrum, weinig stedelijk, 2026)					
Soort	**Aantal woningen**	**Norm per woning (min)**	**Norm per woning (max)**	**Gemiddeld**	**Bewegingen per etmaal (maximaal)**
Koop, appartement, 75-100 m² bvo	9	5,5	6,3	5,9	57
				Totaal per jaar	**20.696**
Aandeel vrachtverkeer					
Vrachtverkeer per woning	0,018				
Totaal vrachtverkeer per jaar	59				
Verkeersverdeling					
Type verkeer	**Aantal (per jaar)**				
Licht verkeer	**20.636**				
Middelzwaar vrachtverkeer	**59**				

Figuur 5. Uitgangspunten gebruiksfase.

9 https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/86059NED/table

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

De verkeersaantrekkende werking van het plan is maximaal 57 mvb per etmaal. Op jaarbasis zijn dit [57 × 365 =] 20.696 mvb.

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagetmaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagetmaal zijn er dus [0,02 ÷ 1,11 =] 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er met 9 woningen sprake van een toename van [(0,018 × 9) × 365 =] 59 mvb met zwaar vrachtverkeer. Het aantal mvb licht verkeer is dus [20.696 – 59 =] 20.636 per jaar.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling
Voor de gebruiksfase is dezelfde verkeersafwikkeling gehanteerd als voor de realisatiefase.

Uitgangspunten koude start
Voor de gebruiksfase is de koude start ruim gemodelleerd ter plaatse het binnen de ontwikkeling voorziene parkeerterrein aan de straatkant van het projectgebied als vlakbron. Van het licht verkeer is 100% van de voertuigen als koude start opgenomen, van het middelzwaar en zwaar verkeer is 0% opgenomen als koude start. Hierbij is het uitgangspunt geweest dat het licht verkeer bestaat uit de voertuigen waarmee bewoners en bezoekers de locatie bezoeken voor perioden langer dan twee uur. Het middelzwaar en zwaar verkeer bestaat uit leveranciers en (overheids)diensten welke spullen afleveren en/of ophalen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat 100% van de voertuigen gelijk staat aan 50% van de voertuigbewegingen welke gemodelleerd zijn voor het verkeer. De bewegingen zijn immers aankomst én vertrek van de locatie, echter wordt het voertuig alleen bij vertrek (koud) gestart.

Emissie huishoudens
Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH_3-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woningen gasloos zullen worden opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues. Voor een grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg NO_x per jaar. Van de woningen zullen alle huishoudens echter in appartementen wonen. Omdat appartementen (nagenoeg) geen buitenruimte hebben is er geen sprake van emissie door sfeerhaarden en barbecues (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen
Met de meest recente versie van AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd, waarbij wordt opgemerkt dat:

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron voor de mvb en als vlakbron voor de koude start;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig;
- De emissie door mobiele werktuigen en stationair draaiend vrachtverkeer is gemodelleerd als vlakbron.

Rekenresultaten realisatiefase
De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar '2025', aangezien dit het eerste jaar is waarin de werkzaamheden theoretisch gezien kunnen worden uitgevoerd. In de AERIUS Calculator zijn zwaardere emissies voor eerdere rekenjaren opgenomen, waardoor de berekening voor dit rekenjaar een worstcase-benadering betreft.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen toename aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. Op gebieden met een hersteldoel zijn ook geen rekenresultaten groter dan 0,00 mol N/ha/jr. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 en 2 bij deze memo gevoegd.

Rekenresultaten gebruiksfase
De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar '2026', aangezien dit het eerste jaar is waarin de nieuwbouw theoretisch gezien in gebruik kan worden genomen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige leefgebieden en habitattypen van Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr plaatsvindt. Op gebieden met een hersteldoel zijn ook geen rekenresultaten groter dan 0,00 mol N/ha/jr. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 3 en 4 bij deze memo gevoegd.

Conclusie
Uit de uitgevoerde voortoets stikstof blijkt dat de beoogde transformatie van de Rijksweg Noord 16 – 16a te Elst niet leidt tot een toename aan stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jr op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden. De ontwikkeling betreft dus geen Natura 2000-activiteit zoals beschreven in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), waardoor de aanvraag van een omgevingsvergunning niet aan de orde is.

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

adviseurs voor leefomgeving

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS-berekening realisatiefase 2025
Bijlage 2 Extra beoordeling realisatiefase 2025
Bijlage 3 AERIUS-berekening gebruiksfase 2026
Bijlage 4 Extra beoordeling gebruiksfase 2026

Velperweg 157
6824 MB Arnhem
+31 (0)88 98 05 055
info@ontwerpenomgeving.nl
BTW NL813969785B01
KvK 09148203
IBAN NL43 RABO 0306 5567 23

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
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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	Hooiveld & Hooiveld
Inrichtingslocatie	Rijksweg Noord 16 - 16a, 6661 KG Elst

Activiteit

Omschrijving	Voortoets stikstofdepositie transformatie Rijksweg Noord 16-16a te Elst
Toelichting	Berekend door J. Maarse

Berekening

AERIUS kenmerk	RhBSMgfdfcVE
Datum berekening	06 juni 2025, 14:10
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase - Beoogd	2025	1,7 kg/j	42,0 kg/j

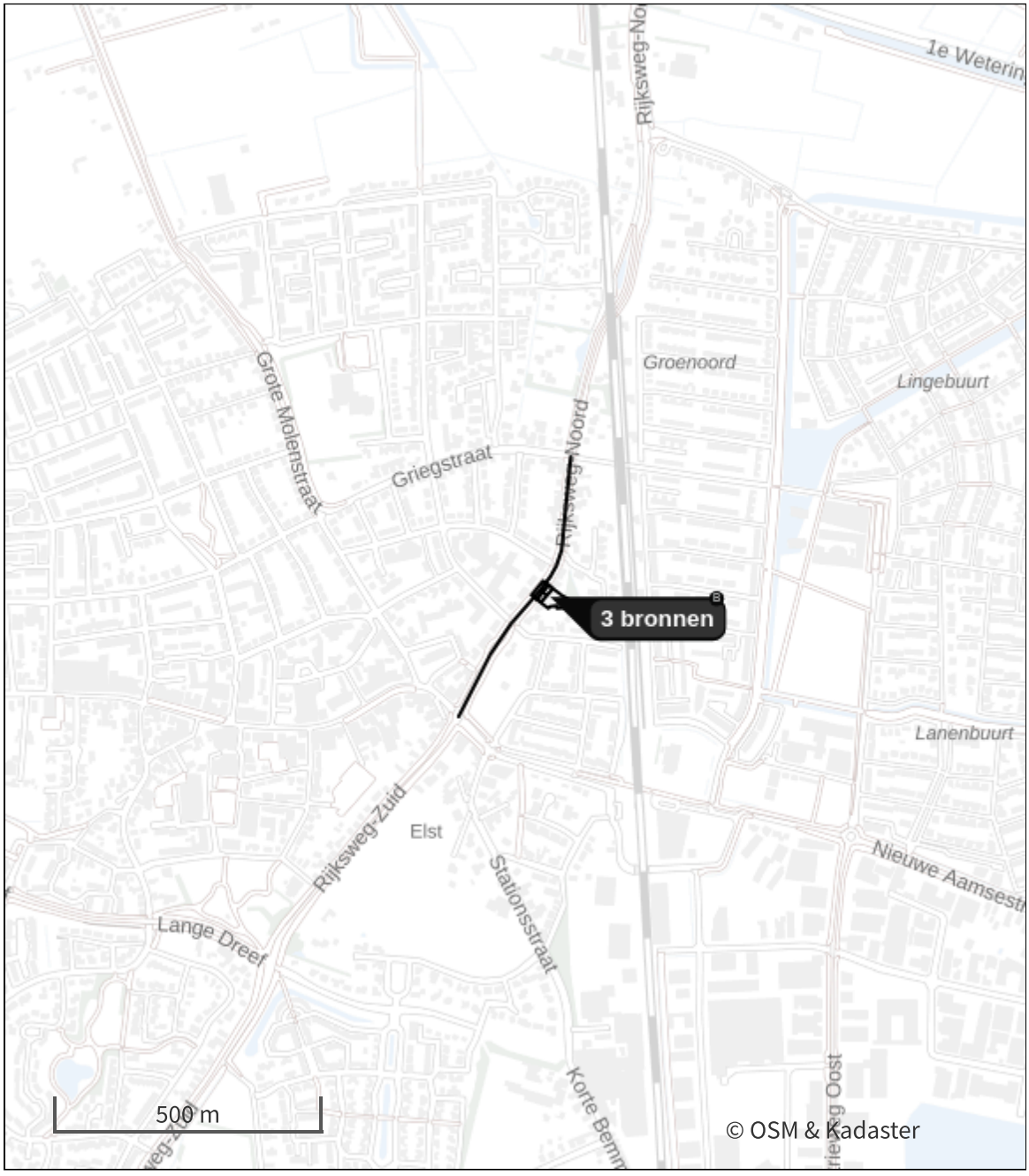
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatiefase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werktuigen	1,6 kg/j	38,4 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koude start bouwverkeer	34,7 g/j	0,2 kg/j
5 Anders... | Anders... | Stationair draaien vrachtverkeer	28,6 g/j	2,8 kg/j
Verkeersnetwerk	12,4 g/j	0,6 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" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (12 km)	X:194549 Y:427583	-
2	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (12 km)	X:193540 Y:426386	-
3	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (16 km)	X:201561 Y:430910	-
4	NSG Salmorth, nur Teilfläche (16 km)	X:201509 Y:430746	-
5	NSG Kranenburger Bruch (19 km)	X:199016 Y:422618	-
6	Reichswald (22 km)	X:199809 Y:418651	-
7	NSG Emmericher Ward (23 km)	X:208672 Y:428833	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werktuigen	NO_x	38,4 kg/j
Locatie	X:187018,34 Y:437032,67	NH_3	1,6 kg/j
Oppervlakte	0,17 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1409 l/j	105 u/j	85 l/j	NO_x	7,9 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	418 l/j	21 u/j	25 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Mixerpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	922 l/j	35 u/j	55 l/j	NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Mobiele hijskraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3981 l/j	175 u/j	239 l/j	NO_x	22,3 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 4takt	108 l/j			NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer route noord		Links	Rechts	NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:187043,85 Y:437159,84	Type scherm	-	-	NO_2	67,5 g/j
Lengte	278,56 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,0 g/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	780,0 /jaar	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	75,0 /jaar	5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Bouwverkeer route zuid		Links	Rechts	NO_x	0,3 kg/j
Locatie	X:186914,16 Y:436937,46	Type scherm	-	-	NO_2	73,2 g/j
Lengte	302,01 m	Hoogte	-	-	NH_3	6,5 g/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	780,0 /jaar	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	75,0 /jaar	5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100,0 /jaar	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start bouwverkeer	NO_x	0,2 kg/j
		NH_3	34,7 g/j
Locatie	X:187007,29 Y:437037,84		
Oppervlakte	0,04 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	780,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

5 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtverkeer	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	2,8 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	28,6 g/j
Locatie	X:186997,78 Y:437044,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_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: RhBSMgfdfcVE

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	Hooiveld & Hooiveld
Inrichtingslocatie	Rijksweg Noord 16 - 16a, 6661 KG Elst

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Voortoets stikstofdepositie transformatie Rijksweg Noord 16-16a te Elst
AERIUS kenmerk projectberekening	RhBSMgfdfcVE
Datum projectberekening	06 juni 2025, 14:10

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatiefase - Beoogd	2025	1,7 kg/j	42,0 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Realisatiefase" (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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

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
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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	Hooiveld & Hooiveld
Inrichtingslocatie	Rijksweg Noord 16 - 16a, 6661 KG Elst

Activiteit

Omschrijving	Voortoets stikstofdepositie transformatie Rijksweg Noord 16-16a te Elst
Toelichting	Berekend door J. Maarse

Berekening

AERIUS kenmerk	RfcRjGpq7EVN
Datum berekening	06 juni 2025, 15:02
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2026	0,5 kg/j	4,1 kg/j

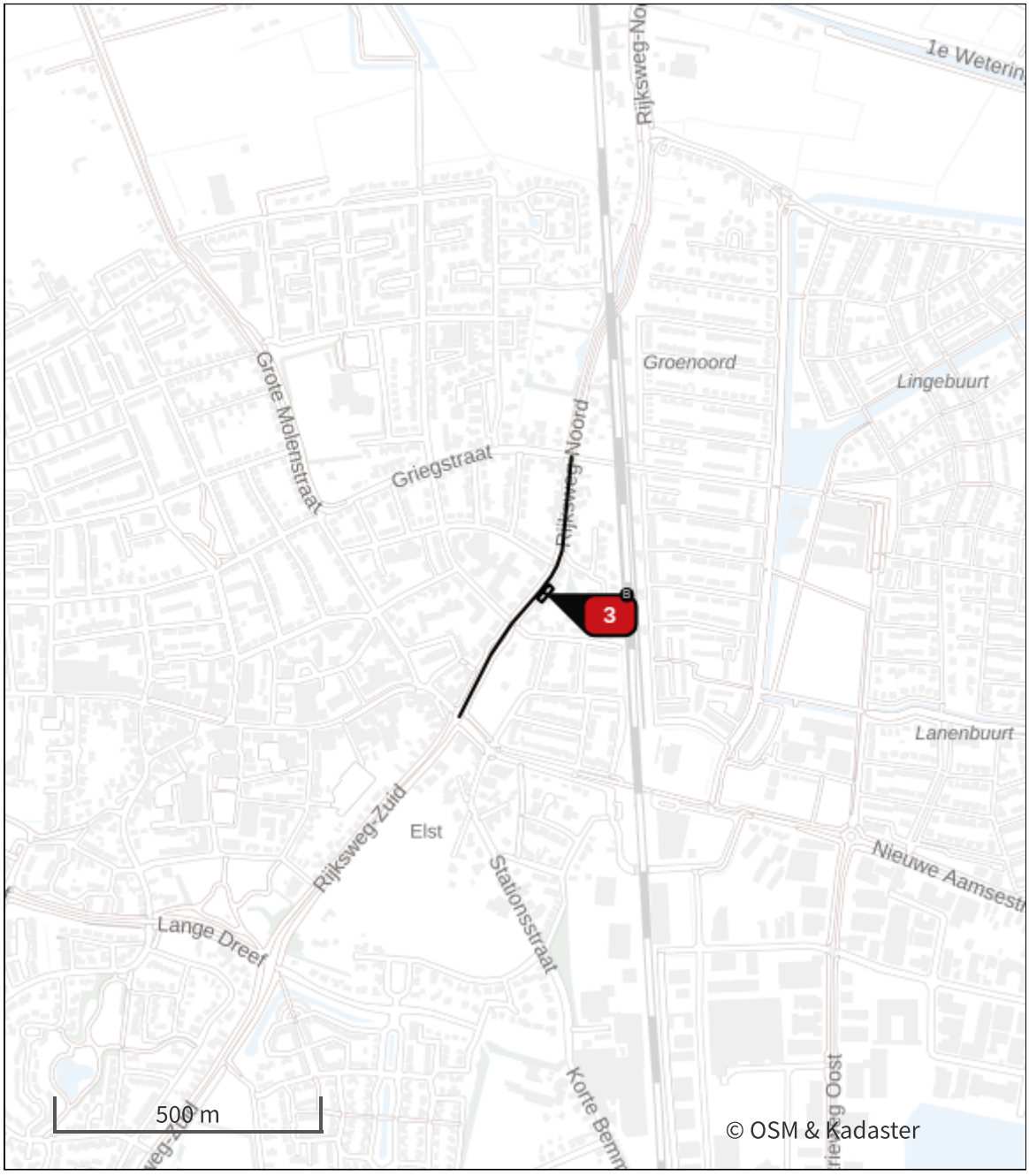
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,4 kg/j	2,8 kg/j
Verkeersnetwerk	72,9 g/j	1,3 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 "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Vogelschutzgebiet 'Unterer Niederrhein' (12 km)	X:194549 Y:427583	-
2	Wyler Meer (Teilfläche des NSG Düffel) (12 km)	X:193540 Y:426386	-
3	Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef (16 km)	X:201561 Y:430910	-
4	NSG Salmorth, nur Teilfläche (16 km)	X:201509 Y:430746	-
5	NSG Kranenburger Bruch (19 km)	X:199016 Y:422618	-
6	Reichswald (22 km)	X:199809 Y:418651	-
7	NSG Emmericher Ward (23 km)	X:208672 Y:428833	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie route noord				NO_x	0,6 kg/j
Locatie	X:187043,85 Y:437159,84	Type scherm	-	-	NO_2	82,4 g/j
Lengte	278,56 m	Hoogte	-	-	NH_3	35,0 g/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	10.319,0 /jaar	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie route zuid				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:186914,16 Y:436937,46	Type scherm	-	-	NO_2	89,3 g/j
Lengte	302,01 m	Hoogte	-	-	NH_3	37,9 g/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	10.319,0 /jaar	5,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	5,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	5,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	2,8 kg/j
Locatie	X:187007,29 Y:437037,84	NH_3	0,4 kg/j
Oppervlakte	0,04 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	10.319,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_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: RfcRjGpq7EVN

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	Hooiveld & Hooiveld
Inrichtingslocatie	Rijksweg Noord 16 - 16a, 6661 KG Elst

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	Voortoets stikstofdepositie transformatie Rijksweg Noord 16-16a te Elst
AERIUS kenmerk projectberekening	RfcRjGpq7EVN
Datum projectberekening	06 juni 2025, 15:02

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2026	0,5 kg/j	4,1 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruiksfase" (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	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

adviseurs voor leefomgeving

Project-mer-beoordeling

9 appartementen Rijksweg Noord 16 te Elst

Projectnummer: 4021.01
Datum: 06-2025

Inhoud

1. Algemeen 1
2. Toetsing 2
2.1 Algemeen 2
2.2 De kenmerken van het project 2
2.3 De plaats waar het project wordt verricht 2
2.4 De kenmerken van het potentiële effect 4
2.4.1 Luchtkwaliteit 4
2.4.2 Beschermde natuurgebieden 5
2.4.3 Overige milieuaspecten 5
2.4.4 Cumulatie met andere projecten 5
3. Conclusie 6

BIJLAGEN

1. Quickscan flora en fauna
2. Voortoets stikstof (AERIUS)

1. Algemeen

Om te bepalen of voor het project een milieueffectrapport (MER) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling is opgenomen in Bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In Bijlage V bij het Omgevingsbesluit staat in de eerste kolom de omschrijving van projecten. In de vierde kolom staan de besluiten waarvoor de mer-verplichtingen gelden. Dit zijn besluiten zoals:

- een omgevingsvergunning;
- een projectbesluit;
- het omgevingsplan (incl. buitenplanse omgevingsplanactiviteiten).

Indien het project voldoet aan de omschrijving in kolom 1, en het besluit in de laatste kolom staat, dient er te worden gekeken naar kolom 2 en vervolgens naar kolom 3. Als het project voldoet aan de voorwaarden van kolom 2, dan is er een project-mer-plicht. Als het project voldoet aan de voorwaarden in kolom 3, dan is er een project-mer-beoordelingsplicht. Voor een project waar in kolom 2 geen voorwaarden zijn opgenomen, en waar volgens kolom 3 een project-mer-beoordeling verplicht is, dient altijd een project-mer-beoordeling te worden uitgevoerd, voordat duidelijk is of er voor het project een MER moet worden opgesteld.

	Kolom 1	*Kolom 2*	*Kolom 3*	*Kolom 4*
Nr.	*Projecten*	*Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet)*	*Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet)*	*Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit*
J11	Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen	Niet van toepassing	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan

Activiteiten, plannen en besluiten, ten aanzien waarvan het maken van een milieueffectrapportage wel of niet verplicht is

Indien een project project-mer-beoordelingsplichtig is, wordt door het bevoegd gezag getoetst of er bij het project aanzienlijke milieueffecten kunnen optreden. Er zijn twee uitkomsten mogelijk:

- Aanzienlijke milieueffecten zijn niet uitgesloten: er volgt een mer-procedure, waarbij een milieueffectrapport (MER) moet worden gemaakt.
- Aanzienlijke milieueffecten zijn uitgesloten: er is geen mer-procedure nodig en er hoeft geen MER te worden gemaakt.

2. Toetsing

2.1 Algemeen

Het projectgebied is gelegen aan de Rijksweg Noord in Elst, een kern binnen de gemeente Overbetuwe.

De huidige situatie bestaat uit een bedrijfsloods en een bijbehorende bedrijfswoning. In de beoogde ontwikkeling zal de bedrijfsloods worden gesloopt en plaatsmaken voor zes appartementen en de bedrijfswoning worden getransformeerd naar drie appartementen. Dit plan voorziet onder meer in de realisatie van koopappartementen, nieuwe groenvoorzieningen en de aanleg van parkeerplaatsen.

Binnen deze kleinschalige herontwikkeling is de realisatie van 9 koopappartementen voor ouderen aan de Rijksweg Noord voorzien. De appartementen worden duurzaam ontwikkeld en volledig gasloos uitgevoerd.

Het projectgebied valt onder de werking van het 'Omgevingsplan gemeente Overbetuwe' met onderliggend het bestemmingsplan 'Elst'. De gronden ter plaatse van het perceel hebben de bestemming 'Detailhandel', 'Tuin' en 'Waarde - Archeologie'. Op grond van de regels is het gebruik van het bijbehorende bouwwerk voor 9 reguliere woningen niet toegestaan. Om de negen reguliere woningen mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) noodzakelijk.

De realisatie van de appartementen kan worden gekwalificeerd als ‘Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen’ als genoemd in onderdeel J11 in Bijlage V bij het Omgevingsbesluit. Bij deze projecten is er geen sprake van een directe MER-plicht.

Bij het bepalen van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu wordt, conform de Bijlage III van de Europese Richtlijn, ingegaan op de volgende onderdelen:

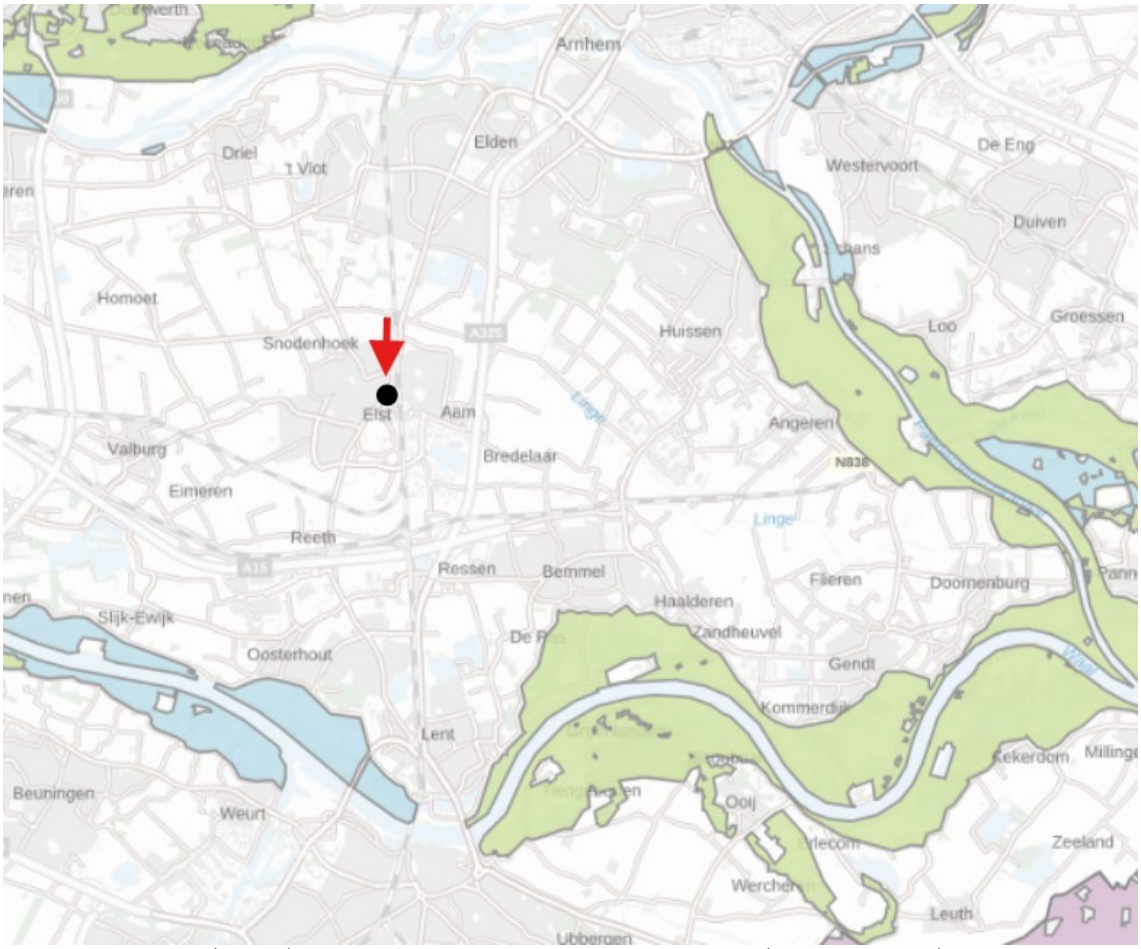
- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële effecten.

2.2 De kenmerken van het project

Het projectgebied is gelegen in de kern Elst, nabij het centrum. Het projectgebied is ontsloten via de Rijksweg Noord. In de nabije omgeving wordt het projectgebied omringt door vrijstaande huizen of twee-onder-een-kapwoningen. Aan de westzijde ligt een revalidatiecentrum en een verzorgingshuis. In de nabije omgeving zijn geen recente bouwontwikkelingen aanwezig. Iets verder ten zuidwesten van het projectgebied ligt het centrum van Elst, waar een verscheidenheid aan centrumfuncties is gevestigd. Tot slot staat het projectgebied kadastraal bekend onder de percelen gemeente Elst, sectie K, nummer 6980 en gemeente Elst, sectie K, nummer 6981.

2.3 De plaats waar het project wordt verricht

De nieuwbouwlocatie aan de Rijksweg Noord te Elst is niet gelegen binnen de grenzen van een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is ‘Rijntakken, op circa 4,7 kilometer afstand van het plangebied. Op circa 6,4 km afstand ligt het Natura 2000-gebied ‘Veluwe‘. Andere Natura-2000 gebieden liggen op meer dan 10 km afstand. Op de onderstaande afbeelding is een globale situering van het plangebied ten opzichte van de nabijgelegen, ingekleurde Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging plangebied (label 1) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (groen en blauw).

Het projectgebied ligt niet in het Natuurnetwerk Nederland of een ecologische verbindingszone. Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van deze gebieden bij de werkzaamheden niet aangetast. Op navolgende afbeelding is de ligging van het projectgebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Ligging projectgebied ten opzichte van Natuurnetwerk Nederland (Groene arcering)

2.4 De kenmerken van het potentiële effect

Er geldt geen directe mer-plicht voor het voorgenomen plan. Om aan te tonen dat het niet noodzakelijk is een MER voor onderhavig plan op te stellen, wordt in navolgende paragrafen van dit hoofdstuk aangetoond dat voor dit project geen sprake is van negatieve effecten op het milieu.

Op grond van de kenmerken van het plan en de ligging, kan de realisatie van de appartementen aan de Rijksweg Noord in Elst (Gelderland) in potentie de volgende milieueffecten hebben:

- verslechtering van de luchtkwaliteit in de omgeving;
- invloed op omliggende beschermde natuurgebieden.

2.4.1 Luchtkwaliteit

Bij het toelaten van activiteiten of werken in zijn op grond van 5.53 Bkl activiteiten en werken die niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging in beginsel vrijgesteld van toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor NO_2 en PM_{10}. Er is sprake van NIBM wanneer de toename van de concentratie NO_2 en PM_{10} in de buitenlucht niet hoger is dan 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentratie. Woonwijken zijn NIBM als het gaat om maximaal:

- 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg;
- 3.000 woningen bij 2 of meer ontsluitingswegen.

Het voorgenomen initiatief voorziet in de realisatie van 9 appartementen in het projectgebied. Volgens de ministeriële regeling NIBM draagt een bouwplan met minder dan 1.500 woningen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Toetsing aan de grenswaarden voor de woningen is derhalve niet noodzakelijk.

2.4.2 Beschermde natuurgebieden

Voor de voorgenomen ontwikkeling is in december 2023 door adviesbureau BNL een quickscan flora en fauna uitgevoerd. In dit onderzoek is gekeken naar de mogelijke effecten van de ontwikkeling op omliggende beschermde natuurgebieden. Het onderzoek is als bijlage 1 bijgevoegd.

Natura 2000-gebieden
Het projectgebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid door de voorgenomen plannen zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Externe effecten als gevolg van een toename van stikstofdepositie zijn op basis van de voorgenomen ingreep op voorhand niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) ten aanzien van stikstof wordt noodzakelijk geacht. Dit kan in eerste instantie worden onderzocht middels een modelberekening (AERIUS-calculator).

In het onderzoek werd niet ingegaan op de effecten van mogelijke stikstofdepositie de Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling. Om die reden is door Buro Ontwerp en Omgeving in juni 2025 een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd. Het onderzoek is als bijlage 2 bijgevoegd.

Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol N/ha/jaar plaatsvindt in de gebruiksfase. Er is dus geen significante toename als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Er is ook voor de realisatiefase een AERIUS-berekening uitgevoerd. Ook in de realisatiefase blijkt dat er geen depositie groter dan 0,00 mol N/ha/jaar plaatsvindt.

Natuurnetwerk Nederland
Het projectgebied ligt niet in het Natuurnetwerk Nederland of een ecologische verbindingszone. Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingsdoelen van deze gebieden bij de werkzaamheden niet aangetast.

2.4.3 Overige milieuaspecten

Gezien de aard van de ontwikkeling zijn er geen andere effecten te verwachten. Daarnaast zijn alle overige milieu- en omgevingsaspecten beschreven in de motivering ‘Rijksweg Noord 16 te Elst’. Hieruit blijkt dat geen van de overige milieu- en omgevingsaspecten een belemmering vormt voor de ontwikkeling.

2.4.4 Cumulatie met andere projecten

Er zijn geen cumulatie-effecten met andere projecten in de omgeving van het initiatief. Er worden, voor zover bekend, geen nieuwe projecten in de directe omgeving van het initiatief opgestart.

3. Conclusie

Op grond van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van het initiatief kunnen worden uitgesloten. Voor de voorgenomen ontwikkeling hoeft geen mer-procedure te worden doorlopen.

Bijlage 1

22-12-2023

QuickScan flora en fauna

Rijksweg Noord 16-16a, Elst

BNL advies

Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

R.J.L. Bijvelds (Rik)
ECOLOOG BNL ADVIES

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van beschermde flora en fauna op en rondom de locatie:

Rijksweg Noord 16-16a, Elst

Colofon:

Opgesteld door:	BNL advies Telefoonstraat 2 5428 GJ Venhorst T: 06 18 90 46 06 E: info@bnladvies.nl W: www.bnladvies.nl
Projectlocatie:	Rijksweg 16-16a 6661 KG Elst
Status:	definitief
Versie:	23241.QFF
Datum:	22-12-2023
Auteur:	Ing. R.J.L. Bijvelds (Rik)
Veldwerk:	R.F. Versteegden (Rob)

BNL advies
Landschapsarchitectuur en ecologisch advies

© copyright BNL advies 2023
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende. BNL advies kan door opdrachtgever niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die voortvloeit uit gebruik van data of gegevens of door toepassing van aanbevelingen en conclusies, die zijn opgenomen in deze rapportage.

Inhoud

Colofon: 1
1. Inleiding 4

2. Toelichting onderzoekskader 5
2.1 Wet natuurbescherming 5
2.1.1 Bescherming van gebieden 5
2.1.2 Bescherming van soorten 5
2.1.3 Bescherming van houtopstanden 5
2.2 Interim omgevingsverordening 5

3. Omschrijving plangebied 7
3.1 Algemeen 7
3.2 Voorgenomen ontwikkeling 8
3.2.1 Te slopen bebouwing en aangrenzende te behouden bebouwing 8
3.2.2 Beplantingen in directe omgeving 9
3.3 Vooronderzoek 9

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten 11
4.1 Algemeen 11
4.2 Soorten vogelrichtlijn 11
4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 11
4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 12
4.2.3 Algemene broedvogels 12
4.2.4 Werken binnen het broedseizoen 12
4.3 Soorten Habitatrichtlijn 12
4.3.1 Vleermuizen 12
4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten 13
4.4 Nationaal beschermde soorten 13
4.4.1 Amfibieën en reptielen 14
4.4.2 Libellen 14
4.4.3 Dagvlinders 14
4.4.4 Vaatplanten 14
4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing 14

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusies en aanbevelingen 15
5.1 Soorten Vogelrichtlijn 15
5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten 15
5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) 15
5.1.3 Algemene broedvogels 15
5.2 Soorten Habitatrichtlijn 16
5.2.1 Vleermuizen 16
5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten 16
5.3 Nationaal beschermde soorten 16
5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen 16

6. Conclusie 17

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

1. Inleiding

Aanleiding
Op verzoek van de initiatiefnemer, is op woensdag 22 december 2023, een quickscan flora en fauna uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. De ecologische quickscan bestaat uit een veldonderzoek op locatie en bijbehorende verslaglegging.

Doel
Doel van deze quickscan is het verkrijgen van informatie over de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en dan voornamelijk de aanwezigheid van tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaatsen. Deze informatie is nodig ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen op de locatie: Rijksweg Noord 16-16a te Elst.

Op de locatie zijn is een bedrijfswoning met aanpandig bedrijfspand aanwezig, waarvan het bedrijfspand geheel gesloopt gaat worden ten behoeve van de ontwikkeling van appartementen, de bedrijfswoning blijft in de huidige staat en zal enkel van bestemming wijzigen. In- en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

Doormiddel van een oriënterend bronnen- en veldonderzoek zal worden onderzocht of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen leiden tot een overtreding van verbodsbepalingen voor (potentieel) aanwezige soorten flora en fauna.

De quickscan richt zich op het verkrijgen van een geïnformeerd beeld van de mogelijke consequenties vanuit de natuurwetgeving en –beleid. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

2. Toelichting onderzoekskader

2.1 Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) van kracht. Deze wet is een vervanging en samenbundeling van drie voorgaande wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Tevens heeft er een decentralisatie van het bevoegd gezag plaatsgevonden: per 1 januari 2017 zijn de provincies verantwoordelijk voor de vergunningen en ontheffingen. De Wnb is op te delen in grofweg drie delen:

2.1.1 Bescherming van gebieden

De Wnb richt zich met de bescherming van natuurgebieden uitsluitend op Natura 2000-gebieden. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Natura 2000-gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. Invloeden (ook van buitenaf) mogen deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen.

2.1.2 Bescherming van soorten

De Wnb onderscheidt drie verschillende beschermingsregimes, met elk hun eigen verbodsbepalingen (zie tabel 1). De eerste twee categorieën zijn gebaseerd op de door de Europese Unie opgestelde Vogelrichtlijn (uit 1979) en de Habitatrichtlijn (uit 1992). Het derde beschermingsregime betreft soorten die niet op Europees niveau beschermd zijn, maar wel op landelijk niveau: de Nationaal beschermde soorten (in de wet aangeduid als “andere soorten”). Als bevoegd gezag heeft iedere afzonderlijke provincie (een aantal) algemene soorten uit deze derde categorie vrijgesteld van ontheffingsplicht. Wel geldt altijd voor alle soorten de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat men bij werkzaamheden met mogelijk negatief effect op planten en dieren, maatregelen dient te nemen (binnen wat redelijkerwijs van men verwacht kan worden) om onnodige schade aan planten of dieren te voorkomen[2].

2.1.3 Bescherming van houtopstanden

De bescherming van houtopstanden betreft voornamelijk een voortzetting van de Boswet en richt zich op de instandhouding van het bosareaal. Bij houtopstanden groter dan 10 are of 20 rijen bomen en gelegen buiten de bebouwde kom geldt een meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod.

2.2 Interim omgevingsverordening

In de Verordening ruimte is het Natuurnetwerk Nederland (NNN) vastgelegd. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van groene gebieden, voorheen bekend als de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). In Gelderland het ‘Gelders Natuurnetwerk’ genaamd. De gebieden worden beschermd via het planologisch kader. Dit alles is verankerd in de bestemmingsplannen waarin de regels uit de provinciale Verordening ruimte zijn verwerkt. Het ruimtelijke beleid van het Gelders Natuurnetwerk kent het “nee, tenzij” principe en is gericht op ‘behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken’.

Naast het Gelders Natuurnetwerk, kan de provincie planologische bescherming aan gebieden toekennen door hen aan te wijzen als “bijzondere provinciale natuurgebieden” of “bijzondere provinciale landschappen”. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan de bescherming van belangrijke weidevogelgebieden. Iedere provincie kan een eigen invulling geven aan bijvoorbeeld compensatie. Het beschermingsregime van overige op provinciaal niveau beschermde gebieden kan sterk verschillen tussen provincies.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime Nationaal beschermde soorten (andere soorten) § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

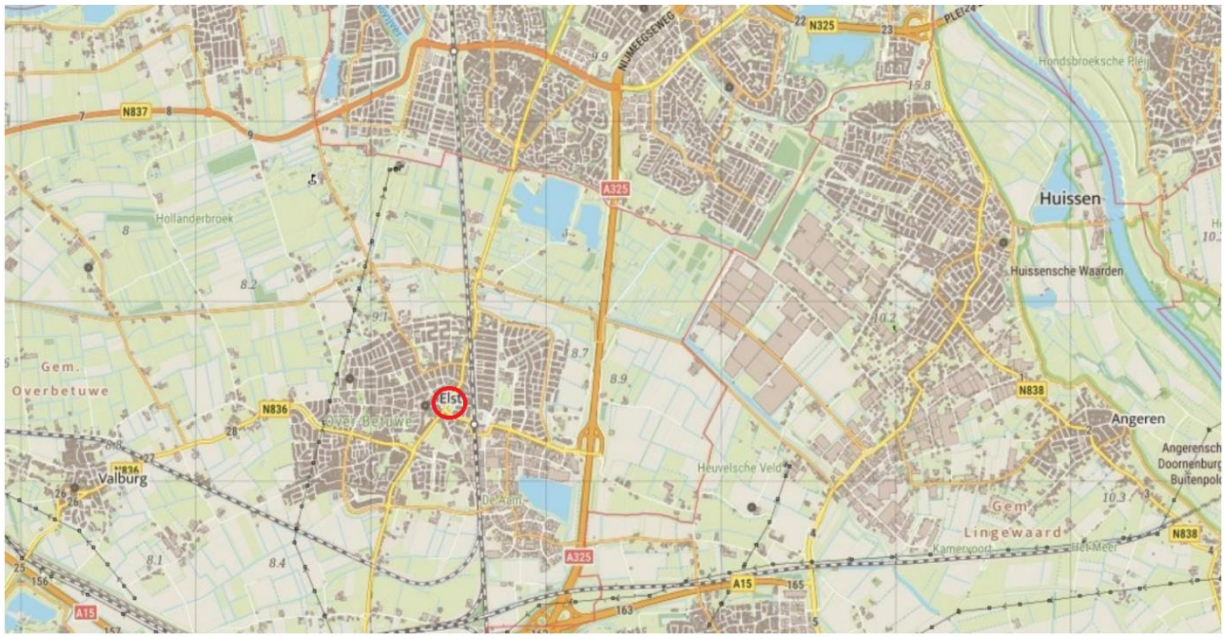
Tabel 1. Soortenbescherming en verbodsbepalingen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3. Omschrijving plangebied

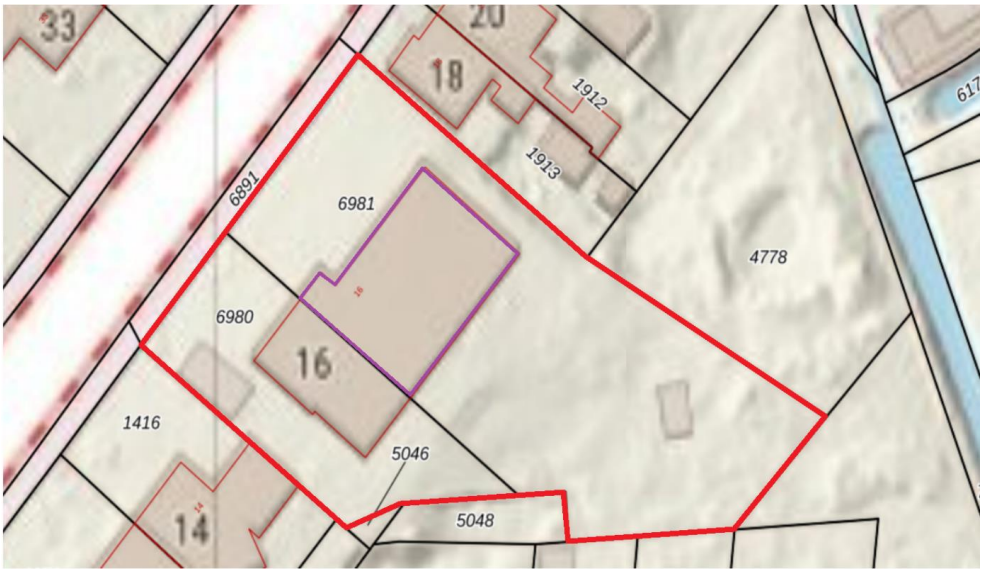
3.1 Algemeen

Het plangebied is centraal gelegen in de kern van het dorp Elst (zie afbeelding 1). De bestaande kavel is momenteel in gebruik als berdrijfswoning met aanpandig bedrijfspand. Het overige deel van de kavel fungeert als parkeerplaats en tuin met daarin diverse beplantingen.



Afbeelding 1: Globale ligging van het plangebied, aangeduid met de rode cirkel. Bron: Kadviewer.map5.nl, 20-12-2023

Het plangebied / de onderzochte omliggende gronden, zijn in afbeelding 2 weergegeven. In de directe omgeving/ aangrenzende kavels is volwassen beplanting van diverse soorten bomen, heesters en kruidachtige begroeiing aanwezig. Tijdens het veldbezoek is een quickscan uitgevoerd op de projectlocatie en is gezocht naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de daarbij behorende vaste rust- en verblijfplaatsen.



Afbeelding 2: De kavels welke bezocht en onderzocht zijn op de aanwezigheid van beschermde soorten flora en fauna. De te slopen bebouwing is weergegeven binnen het paars kader. Bron: Kadviewer, datum: 20-12-2023

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Op de locatie is een bedrijfswoning met aanpandig bedrijfspand aanwezig, waarvan het bedrijfspand gesloopt gaat worden ten behoeve van de ontwikkeling van appartementen, van de bedrijfswoning zal enkel de bestemming wijzigen. In- en nabij de te slopen bebouwingen op de kavel, op de kavel zelf, in de aangrenzende beplantingen en in de direct aangrenzende omgeving, kunnen beschermde soorten flora en fauna voorkomen welke negatieve effecten kunnen ondervinden van de geplande ontwikkelingen.

3.2.1 Te slopen bebouwing en aangrenzende te behouden bebouwing

De te slopen bebouwing en omgeving zijn afgebeeld in afbeelding 3 t/m 8. In de te slopen bebouwingen kunnen diverse beschermde dier- en vogelsoorten voor komen, zoals steenmarters, uilen, huismussen en vleermuizen. Maar ook andere vogel- en diersoorten kunnen de bebouwing gebruiken om zich voort te planten of als schuilplaats.









Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68



Afbeelding 3 t/m 8: Bestaande te slopen en te behouden bebouwingen. Bron: BNL advies. Datum: 20-12-2023

3.2.2 Beplantingen in directe omgeving

Aangrenzend aan het projectgebied en verspreid op de kavels en kavelgrenzen zijn landschapsbomen, hagen, heesterbeplanting en diverse kruidachtige begroeiing aanwezig.

Tijdens de rondgang dienen eventueel aangrenzende- en te verwijderen beplantingen goed gecontroleerd te worden op bestaande nesten in bomen en beplantingen en holtes/ spleten in bomen, welke gebruikt kunnen worden door vogels en vleermuizen. Beoordeeld moet worden of de geplande werkzaamheden een negatief effect hebben op (beschermde) soorten flora en fauna op de kavel.

Dit zal afhankelijk zijn van de soorten die voor komen, en op welke wijze zij het gebied gebruiken (groeiplaats, voortplantingsplaats, verblijfplaats of foerageerplaats). Elke functie kent een ander beschermingsregime.

3.3 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bezoek op de projectlocatie is de NDFF geraadpleegd om te bekijken welke soorten aanwezig zijn in het gebied, om daarop de quickscan aan te passen. De projectlocatie valt binnen het kilometerhok 187-437.

Het belangrijkste wat opviel is dat in de directe omgeving (atlasblok van 5x5 km) diverse beschermde soorten flora en fauna voorkomen.

Beoordeeld moet worden door middel van een veldbezoek of beschermde soorten ook mogelijk gebruik maken van het gebied/ aanwezig zijn in het gebied.

Gezien de ligging van het perceel en de aanwezigheid van beplantingen in de directe omgeving, was het dus belangrijk om het gebied goed te inventariseren op beschermde vaatplanten/ groeilocaties, aanwezige holtes / mogelijke verblijfplaatsen, voortplantings-, en nestlocaties van zoogdieren en vogelsoorten.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Zeldzaamheid	Rode Lijst
Apodemus sylvaticus	Bosmuis	a	TNB
Arvicola amphibius	Woelrat	a	TNB
Canis lupus	Wolf	z	
Capreolus capreolus	Ree	a	TNB
Castor fiber	Bever	a	TNB
Crocidura russula	Huisspitsmuis	a	TNB
Eptesicus serotinus	Laatvlieger	a	KW
Erinaceus europaeus	Egel	a	TNB
Felis catus	Huiskat	a	
Lepus europaeus	Haas	a	GE
Martes foina	Steenmarter	a	TNB
Micromys minutus	Dwergmuis	a	TNB
Microtus arvalis	Veldmuis	a	TNB
Mus musculus	Huismuis	a	TNB
Mustela nivalis	Wezel	a	GE
Mustela putorius	Bunzing	a	KW
Myocastor coypus	Beverrat	a	
Myodes glareolus	Rosse woelmuis	a	TNB
Nyctalus noctula	Rosse vleermuis	a	OG
Ondatra zibethicus	Muskusrat	a	
Oryctolagus cuniculus	Konijn	a	GE
Pipistrellus nathusii	Ruige dwergvleermuis	a	NB
Pipistrellus pipistrellus	Gewone dwergvleermuis	a	TNB
Plecotus auritus	Gewone grootoorvleermuis	a	TNB
Rattus norvegicus	Bruine rat	a	TNB
Sciurus vulgaris	Eekhoorn	a	TNB
Talpa europaea	Mol	a	TNB
Vulpes vulpes	Vos	a	TNB

© NDFF 2023

Tabel 2. Mogelijk aanwezige zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied. Bron: Verspreidingsatlas NDFF

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

4. Onderzoeksresultaten beschermde soorten

4.1 Algemeen

De kavel, te slopen bebouwingen, aangrenzende bebouwing en omliggende gronden zijn op woensdag 20 december 2023 visueel geïnspecteerd en gecontroleerd op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten of de nesten/ verblijfslocaties daarvan. Waar tijdens de quickscan vooral op gelet/ naar gezocht is zijn de volgende soorten:

- Nesten in bomen/ beplantingen van vogels in de directe omgeving van het projectgebied
- Holtes en spleten/ scheuren in bomen welke door vogels gebruikt worden
- Holtes en spleten/ scheuren in de bebouwingen welke door vogels en vleermuizen gebruikt worden
- Mogelijke verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen onder het dak of achter gevelbekleding
- Beschermde plantsoorten rondom de te slopen bebouwing en op de kavel
- Mogelijke verblijfplaatsen en holen van marterachtigen
- Overige beschermde soorten flora en fauna op de kavel

4.2 Soorten vogelrichtlijn

4.2.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen bebouwing) is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten in gebouwen.

Huismus. Voor de huismus zijn geen vaste rust-, en/of verblijfplaatsen gevonden in de te slopen woning en bijgebouw. Tijdens het onderzoek zijn geen nesten of anderzijds (mogelijke) verblijfplaatsen van huismussen aangetroffen (geen ruimten tussen daken, wanden, balken, etc. waar huismussen kunnen nestelen (zie afbeelding 9 en 10). Ook waren er tijdens het veldbezoek geen huismussen hoor- of zichtbaar aanwezig in- en nabij bebouwingen of overige delen van de kavel. Nader onderzoek naar de huismus in de te slopen bebouwingen wordt dan ook niet nodig geacht.



Afbeelding 9 en 10: Bestaande bebouwing is niet geschikt als vaste rust- of verblijfplaats voor huismussen.. Bron: BNL advies. Datum: 20-12-2023

Gierzwaluw. Voor gierzwaluwen is het projectgebied zelf niet direct geschikt. Gierzwaluwen hebben de voorkeur voor lintbebouwing in dorpen en steden. Mogelijke nestlocaties van de gierzwaluw zijn in het te slopen bebouwing niet aangetroffen, nader onderzoek naar de gierzwaluw in de te slopen bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Uilen. De aanwezigheid van steenuil en kerkuil kan redelijkerwijs worden uitgesloten wegens het ontbreken van geschikte invliegopeningen naar afgesloten donkere zolders van de te slopen bebouwing. Ook ontbreken er voor de steenuil geschikte broedholen in oude bomen in de directe omgeving.

De locatie is verder niet geschikt als voortplantings- en verblijfplaats, er zijn ook geen braakballen of prooiresten aangetroffen welke er op kunnen wijzen dan er uilen actief zijn binnen het gebied.

Overige soorten. In omgeving van het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geen jaarrond beschermde nesten- of sporen van boom bewonende broedvogels waargenomen. Op basis hiervan kunnen soorten als boomvalk, buizerd, havik, sperwer, ransuil en wespendief worden uitgesloten van aanwezigheid, nader onderzoek naar deze soorten wordt dan ook niet nodig geacht.

Ook voor soorten als de boomvalk en ransuil, zijn geen mogelijke nestlocaties aangetroffen. Deze soorten gebruiken vaak oude kraaien- en eksternesten om te nestelen, deze zijn in de directe omgeving van het plangebied niet aangetroffen.

4.2.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

De te slopen bebouwing is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor vogels met niet jaarrond beschermde nesten (categorie 5 soorten). Het plangebied is geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in gebouwen en nestkasten aan bebouwingen zoals de spreeuw, zwarte roodstaart, koolmees en pimpelmees.

Wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt (slopen van bebouwingen), kunnen geen negatieve effecten ontstaan. Voor deze soorten geldt tijdens de werkzaamheden te allen tijde de zorgplicht.

4.2.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene broedvogels. De te slopen bebouwingen en te verwijderen beplantingen zijn een geschikte nestplaats. Dit betreft soorten als zanglijster, houtduif en merel.
Gezien de geplande ontwikkelingen vormen deze in geen enkele vorm een bedreiging voor deze soorten, wanneer buiten het broedseizoen (15 maart – 15 augustus) gewerkt wordt (slopen van bebouwingen en verwijderen van beplantingen). Hiervoor geldt tijdens de werkzaamheden de zorgplicht.

4.2.4 Werken binnen het broedseizoen

Werken binnen het broedseizoen is enkel mogelijk indien er geen bezette nesten worden verstoord van vogels met niet jaarrond beschermde nesten en nesten van algemene broedvogels. Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

4.3 Soorten Habitatrichtlijn

4.3.1 Vleermuizen

De te slopen bebouwing is gezien het bureauonderzoek potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen. Te denken valt dan aan de gewone

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

dwergvleermuis. Uit de verspreidingsatlas (NDFF) komt naar voren dat deze vleermuissoort eerder gezien is in de directe omgeving van het plangebied.

De te slopen bebouwing.
In de te slopen bijgebouwen zijn geen (mogelijke) vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen. Er zijn geen open stootvoegen, scheuren of andere openingen in het pand aanwezig, de open stootvoegen in de bedrijfswoning zijn niet toegankelijk door de aanwezigheid van gaas (zie afb. 11 en 12). Nader onderzoek naar vleermuizen in de bebouwing wordt dan ook niet nodig geacht.




Afbeelding 11 en 12: Bestaande bebouwing is niet geschikt als vaste rust- of verblijfplaats voor vleermuizen. Bron: BNL advies. Datum: 20-12-2023

Beplantingen
In de aangrenzende bomen zijn geen geschikte openingen/ holen/ spleten en scheuren aangetroffen, wat de aanwezigheid van vleermuizen mogelijk zou maken. Nader Onderzoek naar vleermuizen in aangrenzende beplantingen wordt dan ook niet nodig geacht. Wel is het belangrijk om eventuele (werk)verlichting (tijdens- en na de sloop) van bebouwingen en bestaande groenstructuren af te wenden. Dit om een eventuele foerageer- / vliegroute van vleermuizen niet te hinderen.

4.3.2 Overige Habitatrichtlijn soorten
Het plangebied is ongeschikt voor overige habitatrichtlijnsoorten die volgens de Habitatrichtlijn beschermd zijn. Gezien de geplande werkzaamheden en de afwezigheid van water/ geschikt habitat is nader onderzoek op overige habitatrichtlijn soorten niet nodig.

4.4 Nationaal beschermde soorten
Het plangebied is mogelijk geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen en als functioneel leefgebied voor grondgebonden zoogdieren waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt zoals de das, wezel, hermelijn, bunzing en steenmarter.

Das: Binnen het projectgebied zijn geen burchten, latrines of andere sporen van dassen aangetroffen wat maakt dat nader onderzoek naar dassen niet nodig geacht wordt.

Steenmarter: Sporen van de steenmarter in de vorm van uitwerpselen en prooidieren zijn in de te slopen bebouwing niet aangetroffen. Ook zijn er geen mogelijke vaste rust-, voortplantings- en verblijfplaatsen tussen daken en dakbeschot, steen- en takkenhopen aanwezig. Nader onderzoek naar de steenmarter wordt dan ook niet nodig geacht.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Wezel, hermelijn en bunzing: Er zijn in- en rondom de te slopen bebouwing geen mogelijke vaste rust- en verblijfplaatsen kleine marters aangetroffen. Er zijn diverse housingels, takken- en steenhopen aanwezig welke kunnen fungeren als vaste rust- voortplantings- en verblijfplaats. Nader onderzoek naar de aanwezigheid van wezel, hermelijn en bunzing wordt dan ook niet nodig geacht.

Overige soorten: Het plangebied is potentieel geschikt als vaste rust- en verblijfplaats en als functioneel leefgebied voor algemene soorten als egel, konijn en (spits)muizen waarvoor in Gelderland een provinciale vrijstelling geldt.

4.4.1 Amfibieën en reptielen

Het plangebied (de te slopen bebouwing en direct aangrenzende omgeving) is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor amfibieën. Aangezien op de bouw- en slooplocatie geen voortplantings-, en daarbij mogelijke winterverblijven bevat, wordt nader onderzoek niet nodig geacht.

Het plangebied is niet geschikt voor reptielen waarvoor in de provincie Gelderland geen vrijstelling geldt. Nader onderzoek naar reptielen wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.2 Libellen

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten libellen door de afwezigheid van een geschikt habitat. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.3 Dagvlinders

Het plangebied is ongeschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen voor Nationaal beschermde soorten dagvlinders. Het bronnen- en veldonderzoek hebben ook geen (mogelijke) aanwezigheid aangetoond. Nader onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

4.4.4 Vaatplanten

Potenties voor nationaal beschermde plantensoorten zijn binnen het plangebied afwezig. Binnen het plangebied zijn voedselarme of kalkrijke bodem en akkerreservaten afwezig. Ook zijn er tijdens het veldbezoek geen beschermde soorten of een geschikt habitat aangetroffen.

4.4.5 Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is enkel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt: egel, konijn en verschillende soorten (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijke effecten op soorten zoveel mogelijk dienen te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden, of daar direct aan voorafgaand.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Soorten Vogelrichtlijn

5.1.1 Vogels met jaarrond beschermde nesten

Het plangebied (de te slopen bebouwing, de te behouden bebouwing en omgeving) is niet geschikt bevonden/ er zijn geen nesten aangetroffen van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de huismus, kerk- en steenuil en gierzwaluw.

Jaarrond beschermde nesten in bomen zijn binnen- en nabij het plangebied niet aangetroffen.

5.1.2 Vogels met niet- jaarrond beschermde nesten (Categorie 5)

Het plangebied (de te slopen bebouwingen) is potentieel geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met niet jaarrond beschermde nesten in bebouwingen en nestkasten aan bebouwingen, waaronder de spreeuw, koolmees, pimpelmees en zwarte roodstaart. Vogels met niet jaarrond beschermde nesten (Categorie 5) zijn vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan en die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. In dezen zijn er geen ecologische omstandigheden waardoor categorie 5 soorten in het plangebied jaarrond beschermd dienen te zijn. Het betreft een lokaal en regionaal algemene vogels. In de directe omgeving zijn voldoende geschikte structuren die als alternatief gebruikt kunnen worden.

Tijdelijke schadelijke effecten op Categorie 5 soorten vogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

5.1.3 Algemene broedvogels

Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene broedvogels om te broeden. Zij kunnen nestelen in de bomen en heesters welke aanwezig zijn binnen en nabij het plangebied.

Schadelijke effecten op algemene broedvogels door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 augustus). Indien er binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient men voorafgaand aan de werkzaamheden een extra controle op de aanwezigheid van nesten uit te voeren. Wanneer nesten aanwezig zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot de jonge vogels uitgevlogen zijn. Bij twijfel te allen tijde een ecoloog inschakelen.

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst – 0618904606 – info@bnladvies.nl – www.bnladvies.nl –
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 – KvK nr: 72316144 – BTW nr: NL001171642B68

5.2 Soorten Habitatrichtlijn

5.2.1 Vleermuizen

De voorgenomen ontwikkelingen kunnen niet leiden tot een negatief effect op vleermuizen. Hierdoor kunnen de verbodsbepalingen Art 3.5 lid 2 en 4 (zie Tabel 1) van de Wnb niet worden overtreden. Aanvullend onderzoek wordt nodig geacht.

5.2.2 Overige habitatrichtlijnsoorten

Voor overige habitatrichtlijnsoorten is het plangebied (redelijkerwijs) ongeschikt door het ontbreken van geschikte habitat. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk.

5.3 Nationaal beschermde soorten

In het plangebied zijn geen nationaal beschermde soorten aanwezig, waarvoor géén provinciale vrijstelling geldt, door het ontbreken van een geschikt habitat.

Het plangebied is potentieel geschikt voor Nationaal beschermde soorten waarvoor in de provincie Gelderland een vrijstelling geldt als egel, konijn en (spits)muizen. Aanvullend onderzoek naar deze soorten is niet noodzakelijk. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht. Dit houdt in dat indien mogelijk schadelijk effect op egel en (spits)muizen zoveel mogelijk dient te worden voorkomen. Te denken valt aan het verplaatsen van dieren naar veilige locaties buiten het werkgebied indien zij aangetroffen worden tijdens de werkzaamheden.

5.4 Aanbevelingen/ natuur-inclusief bouwen

Door niet alleen te kijken naar ‘wat er niet is’, is het juist belangrijk om te kijken naar mogelijkheden voor flora en fauna voor en na de bouw van de nieuwe woningen op de kavel. Er zijn altijd mogelijkheden om (nieuwe) soorten een kans te geven zich te vestigen of in stand te houden in het gebied door kleine aanpassingen.

Zo kun je denken aan het ophangen van nestkasten voor onder andere huismussen, maar ook voor mezen en andere soorten is van alles te verkrijgen.

Om vleermuizen een mogelijkheid te bieden zich te vestigen/ in stand te houden in het gebied kunnen vleermuiskasten opgehangen worden tegen, of ingebouwd worden in de gevel van de woning of tegen de bomen in de aangrenzende tuin.

Er zijn speciale vleermuiskasten te koop via internet: www.vivarapro.nl / www.waveka.nl welke onderdak kunnen bieden aan de diverse soorten vleermuizen.
De kasten welke mogelijk geplaatst kunnen worden:

- Vleermuiskast inbouw type: IB VL 06 (Vivarapro)
- Vleermuiskast opbouw type: 1FTH-zwart (Waveka)
- Huismus inbouw type: NK MU 07 (Vivarapro)
- Huismus opbouw type: NK MU 08 (Vivarapro)

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

6. Conclusie

Op basis van bovenstaande informatie welke uit de quickscan flora en fauna naar voren is gekomen, is er geen aanleiding om direct een aanvullend flora- of faunaonderzoek uit te voeren. Er kan op dit moment zonder voorziene problemen begonnen worden de geplande werkzaamheden.

Belangrijk is om binnen de ontwikkeling van de nieuwe bebouwing, de adviezen uit hoofdstuk 5.4 mee te nemen.

Tijdens de werkzaamheden blijft te allen tijde de zorgplicht van kracht en bij een veranderende situatie dient te allen tijde een ecoloog ingeschakeld te worden.

Hopende u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben, verblijf ik.

Met vriendelijke groet,
Ing. R.J.L. Bijvelds
Ecoloog BNL advies



22-12-2023

Telefoonstraat 2, 5428 GJ Venhorst - 0618904606 - info@bnladvies.nl - www.bnladvies.nl -
IBAN nr: NL94KNAB0257675221 - KvK nr: 72316144 - BTW nr: NL001171642B68

Bijlage 2

adviseurs voor
leefomgeving