ONTWERP

BESTEMMINGSPLAN PROVINCIALEWEG 146B, OPENDE

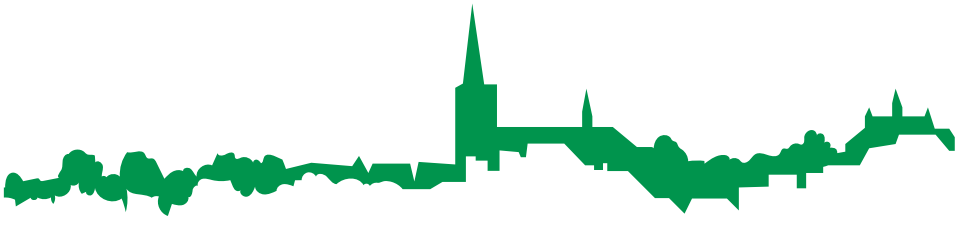


ORDITO.NL

BESTEMMINGSPLAN PROVINCIALEWEG 146B, OPENDE

GEMEENTE WESTERKWARTIER

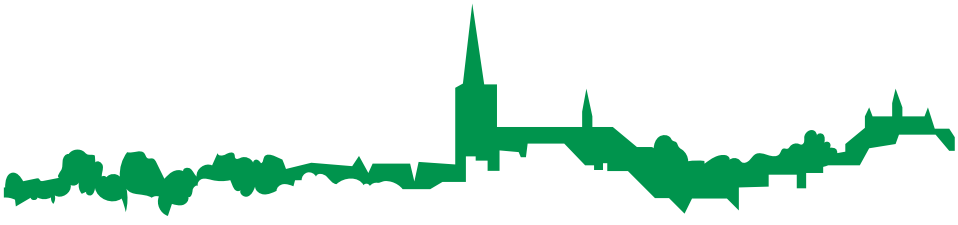
Planstatus	**Ontwerp**
Datum	**16 - 02 - 2023**
Plan identificatie	**NL.IMRO.1969.BPOP22HERS1-OW01**
Auteur(s)	**Simon den Boer, Zoë Zeegers**



Ordito b.v.
Postbus 94
5126 ZH
Gilze

E info@ordito.nl
T 0161 801 022
I www.ordito.nl
KVK 54811554

TOELICHTING



1.	**INLEIDING**	**2**
1.1	Aanleiding	2
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	2
1.3	Vigerend bestemmingsplan	3
1.4	Bij het plan behorende stukken	4
1.5	Leeswijzer	4
2.	**BESTAANDE SITUATIE**	**5**
3.	**TOEKOMSTIGE SITUATIE**	**7**
3.1	Planvoornemen	7
3.2	Verkeer en parkeren	8
4.	**BELEIDSKADER**	**10**
4.1	Rijksbeleid	10
4.2	Provinciaal beleid	11
4.3	Gemeentelijk beleid	16
5.	**OMGEVINGSASPECTEN**	**18**
5.1	Archeologie en cultuurhistorie	18
5.2	Bedrijven en milieuzonering	19
5.3	Bodemkwaliteit	21
5.4	Externe veiligheid	22
5.5	Geluid	24
5.6	Luchtkwaliteit	25
5.7	Natuurwetgeving	26
5.8	Stikstofdepositie	29
5.9	Water	29
5.10	M.e.r.-beoordeling	32
6.	**JURIDISCHE ASPECTEN**	**33**
6.1	Verbeelding	33
6.2	Planregels	33
6.3	Toelichting op de bestemmingen	33
7.	**UITVOERBAARHEID**	**35**
7.1	Economische uitvoerbaarheid	35
7.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	35

Bijlagen:

1: Archeologisch onderzoek
2: Bodemonderzoek
3: Akoestisch onderzoek
4: Quickscan natuurwetgeving
5: Stikstofdepositie onderzoek

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van dit bestemmingsplan is het voornemen om een woning te bouwen op het perceel Provincialeweg 146B te Opende in de gemeente Westerkwartier.

Op basis van het vigerende bestemmingsplan ‘Opende’ kent het perceel de bestemming ‘Bedrijf’. Ter plaatse zijn bedrijven tot en met milieucategorie 2 toegestaan. Momenteel is ter plaatse een bedrijf gevestigd dat zich bezighoudt met de interieurbouw van voertuigen en daaraan gerelateerde werkzaamheden, zoals modificatie aan ophanging, remmen en elektra en de inbouw van luxe accessoires, dan wel aanpassingen die op basis van wettelijk voorschrift noodzakelijk zijn. Ten behoeve van het bedrijf zijn momenteel twee bedrijfsgebouwen aanwezig. Beoogd wordt om één van de twee bedrijfsgebouwen te slopen en aan de voorzijde van het perceel een vrijstaande woning te realiseren.

De realisatie van een vrijstaande woning aan de voorzijde van het perceel is in strijd met het vigerende bestemmingsplan. Om het planvoornemen mogelijk te maken, is een herziening van het vigerende bestemmingsplan noodzakelijk. Middels dit bestemmingsplan wordt de beoogde ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk gemaakt.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

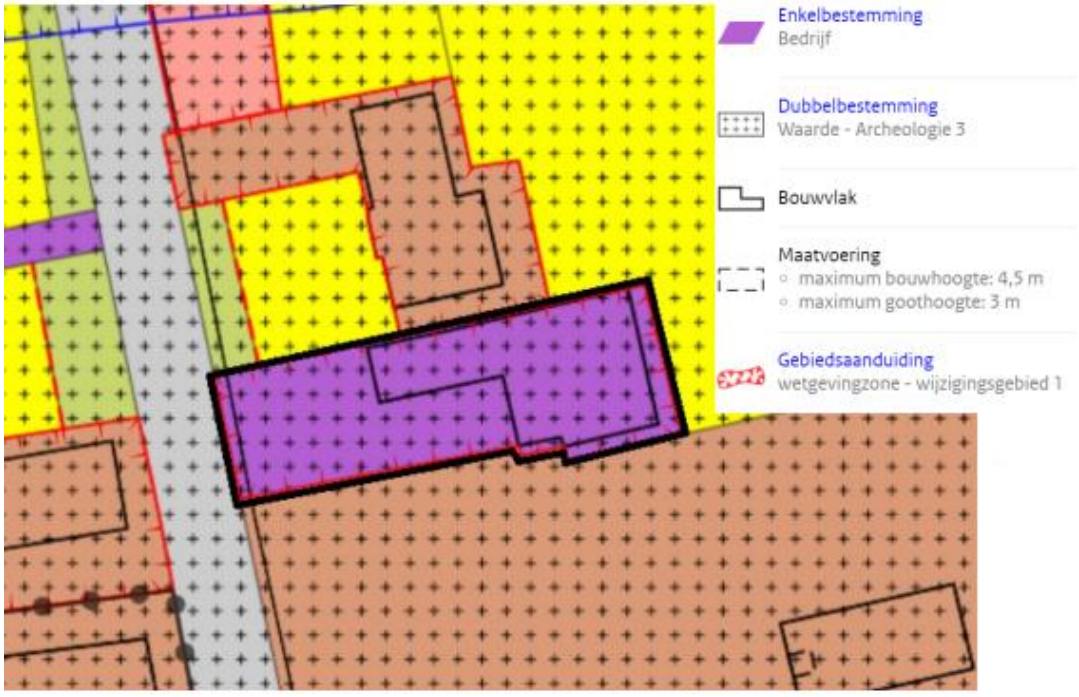
Het plangebied is gesitueerd aan de Provincialeweg ten oosten van de kern Opende. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan een kerk met bijbehorend kerkhof. Aan de noord-, oost- en westzijde grenst het plangebied aan burgerwoningen. Het perceel aan de Provincialeweg 146B te Opende staat kadastraal bekend als gemeente Grootegast, sectie F, nummer 3802 en heeft een totale oppervlakte van circa 750 m².



Ligging en begrenzing plangebied (plangebied rood omlijnd)

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het plangebied valt onder het vigerend bestemmingsplan ‘Opende’, vastgesteld op 27 november 2019. Op basis van dit bestemmingsplan zijn de gronden bestemd als ‘Bedrijf’ met een bouwvlak van ongeveer 310 m^2 en de maatvoeringsaanduidingen ‘maximum bouwhoogte: 4,5 m’ en ‘maximum goothoogte: 3 m’. Op het plangebied rust de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 3’. Daarnaast kent het perceel de gebiedsaanduiding ‘wetgevingszone – wijzigingsgebied 1’.



Uitsnede vigerend bestemmingsplan ‘Opende’ (plangebied zwart omlijnd)

Enkelbestemming
Het gehele plangebied kent de enkelbestemming ‘Bedrijf’. De voor ‘Bedrijf’ aangewezen gronden zijn bestemd voor gebouwen en overkappingen voor bedrijven en bedrijfswoningen met de daarbij behorende wegen en paden, parkeervoorzieningen, water, groenvoorzieningen, nutsvoorzieningen en bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde. Voor het bouwen van hoofdgebouwen geldt dat deze binnen het bouwvlak moeten worden gebouwd. De goot- en bouwhoogte van een hoofdgebouw mogen niet meer bedragen dan de bestaande hoogte, dan wel de hoogte die ter plaatse van de aanduiding ‘maximum goot- en bouwhoogte (m)’ op de verbeelding staat aangegeven.

Dubbelbestemming
Het gehele plangebied kent de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 3’. De voor ‘Waarde – Archeologie 3’ aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor doeleinden ter bescherming en veiligstelling van de in de grond aanwezige archeologische waarden, waarbij geldt dat indien strijd ontstaat tussen het belang van het behoud en de bescherming van archeologische waarden en andere bestemmingen de bestemming ‘Waarde – Archeologie 3’ prevaleert.

1.4 Bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

- Verbeelding:
  Op de verbeelding zijn de bestemmingen in het plangebied weergegeven. Deze bestemmingen zijn gerelateerd aan de in de regels opgenomen juridische regeling.
- Regels:
  In de regels is het gebruik van de binnen het plangebied aangegeven gronden, opstallen en ander gebruik van de gronden juridisch geregeld. Per bestemming is aangegeven wat binnen die bestemming mogelijk en/of toegestaan is.
- Toelichting:
  In de toelichting worden de aan het plan ten grondslag liggende gedachten en de uitkomsten van eventueel uitgevoerde onderzoeken opgenomen.

1.5 Leeswijzer

De toelichting is opgebouwd uit verschillende hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt allereerst ingegaan op de bestaande situatie van het plangebied, waarna in hoofdstuk 3 de toekomstige situatie wordt weergegeven. Een beschrijving van het relevante beleidskader op rijks, provinciaal en gemeentelijk niveau staat in hoofdstuk 4. Vervolgens komen in hoofdstuk 5 de omgevingsaspecten aan de orde. In hoofdstuk 6 worden de juridische aspecten beschreven. De financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid worden in hoofdstuk 7 beschreven.

2. BESTAANDE SITUATIE

Het plangebied is gesitueerd aan de Provincialeweg ten oosten van de kern Opende en heeft een totale oppervlakte van circa 750 m². Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan een kerk met bijbehorend kerkhof. Aan de noord-, oost- en westzijde grenst het plangebied aan burgerwoningen.

Het perceel bevindt zich aan het eind van een doodlopende dwarsstraat. Momenteel is ter plaatse een bedrijf gevestigd dat zich bezighoudt met de interieurbouw van voertuigen en daaraan gerelateerde werkzaamheden, zoals modificatie aan ophanging, remmen en elektra en de inbouw van luxe accessoires, dan wel aanpassingen die op basis van wettelijk voorschrift noodzakelijk zijn (milieucategorie 2). Ten behoeve van het bedrijf zijn momenteel twee bedrijfsgebouwen aanwezig met een oppervlakte van respectievelijk 240 m² en 65 m². Het grootste bedrijfsgebouw wordt gebruikt voor het uitoefenen van de bedrijfsactiviteiten. Dit bedrijfsgebouw bestaat uit één bouwlaag met flauwe kap en kent een goot- en bouwhoogte van respectievelijk circa 3 en 4,5 meter. Het kleinere bedrijfsgebouw wordt momenteel gebruikt als kantoorruimte (verblijfsruimte). Ook dit gebouw bestaat uit één bouwlaag met een goot- en bouwhoogte van respectievelijk circa 3 en 4,5 meter.



Bovenaanzicht bestaande situatie Provincialeweg 146B Opende



Vooraanzicht bestaande situatie Provincialeweg 146B Opende

3. TOEKOMSTIGE SITUATIE

3.1 Planvoornemen

Beoogd wordt om ter plaatse van het perceel Provincialeweg 164B te Opende een woning te realiseren. Hiertoe wordt één van de twee bestaande bedrijfsgebouwen (65 m^2) gesloopt.



Sfeerimpressie toekomstige situatie Provincialeweg 146B Opende

De beoogde woning wordt vrijstaand gebouwd en zal bestaan uit één bouwlaag (max. 3,5 meter) met een forse kap (max. 9 meter). De woning wordt haaks geplaatst op het laantje en teruggezet ten opzichte van de buren. De gevels worden uitgevoerd in een rode of Friesgele baksteen of ongeverfd hout. Donkere ongeglazuurde pannen en verticale kozijnen vormen daarnaast de basis van de toe te passen architectuur. Hiermee sluit het bouwplan aan op de stedenbouwkundige uitgangspunten van de gemeente. De woning krijgt daarnaast een risaliet aan de linkerzijde van de woning (een risaliet of risalerend geveldeel, ook wel gevelvoorsprong, is het gedeelte van een gevel dat over de volle hoogte naar voren springt ten opzichte van de rest van de gevel). Om de risaliet te kunnen realiseren mag de goothoogte van het hoofdgebouw (3,5 meter) worden overschreden door één risaliet in de zijgevel, ter plaatse van de entree, mits de afstand tot de zijkanten ten minste 0,5 meter bedraagt, de risaliet is voorzien van een plat dak, waarbij de maximale bouwhoogte de hoogte van de tweede verdiepingsvloer bedraagt en de breedte van de risaliet maximaal 4,5 meter bedraagt.

De woning wordt op een afstand van circa 5 meter van de Provincialeweg geplaatst. Hierdoor ontstaat een ruime voortuin. Daarnaast wordt de woning op minimaal 3 meter afstand van de zijdelingse perceelsgrens geplaatst.



Beoogde perceelindeling

Het perceel vormt de overgang tussen rood (bebouwing) en groen (buitengebied). Die overgang krijgt nu vorm op het perceel door de harde elementen (verharding en bebouwing) aan de noordzijde te plaatsen en de zachte (tuin) aan de zuidzijde. Hierdoor kan ook het nuttige (inrit noordzijde) met het aangename (groen en verblijven aan zuidzijde) verenigd worden. Doorgezet op het perceel en rekening houdend met het open landschap betekent dit een terugrooiing van het volume, een inrit tegen de inrit van de buren en een vergroening van de zuid- en westzijde. Hiermee ontstaat niet alleen een aangenaam woonklimaat maar wordt ook de ruimtelijke kwaliteit verbeterd.

Om de woning te kunnen realiseren, wordt de bestemming ‘Bedrijf’ gewijzigd naar ‘Wonen – 1’ met ter plaatse van het te behouden bedrijfsgebouw de aanduiding ‘specifieke vorm van bedrijf – interieurbouw voertuigen’. Ter plaatse is de interieurbouw van voertuigen en daaraan gerelateerde werkzaamheden, zoals modificatie aan ophanging, remmen en elektra en de inbouw van luxe accessoires, dan wel aanpassingen die op basis van wettelijk voorschrift noodzakelijk zijn, toegestaan.

Met de planregels van onderhavig voornemen wordt aangesloten bij de standaard bestemming ‘Wonen – 1’ in Opende. Als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd met een maximale grondoppervlakte van 120 m^2. De voorgevel van de woonhuizen dient (voor ten minste 50%) in de ter plaatse van de aangeduide 'gevellijn' te worden gebouwd. De maximale diepte van de hoofdgebouwen bedraagt 15 meter en de afstand tot de zijdelingse perceelgrens is ten minste 3 meter.

3.2 Verkeer en parkeren

Verkeer

De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op het verkeer wordt bepaald op basis van de verkeersaantrekkende werking. Bij het in kaart brengen van de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 ‘Toekomstbestendig parkeren’. Bij de berekening is uitgegaan van de ligging in een matig stedelijk gebied, rest bebouwde kom.

Ontsluiting
Het voornemen aan de Provincialeweg 146B in Opende voorziet in het toevoegen van één vrijstaande woning. In de bestaande situatie wordt het plangebied ontsloten via een hofje aan de Provincialeweg. In de toekomstige situatie blijft dit hetzelfde.

Verkeersintensiteiten
De verkeersgeneratie behorende bij vrijstaande woningen, uitgaande van matige stedelijk en rest bebouwde kom, is volgens de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren 2018' minimaal 7,8 mvt/etmaal en maximaal 8,6 mvt/etmaal. De maximale verkeersgeneratie bij de beoogde planontwikkeling van één vrijstaande woning is zodoende 8,6 mvt/etmaal. De realisatie van één woning leidt niet tot een significante wijziging van het aantal verkeersbeweging en kan worden opgevangen door de bestaande infrastructuur.

Parkeren
Met het planvoornemen wordt één vrijstaande woning toegevoegd. De minimale parkeerbehoefte voor vrijstaande woningen, uitgaande van matig stedelijk en rest bebouwde kom, is op basis van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren 2018' 1,8 parkeerplaatsen per woning. Op het perceel is voldoende ruimte om te voorzien in de parkeernorm van 1,8 parkeerplaatsen per woning, waardoor de parkeerbehoefte volledig op eigen terrein wordt afgewikkeld.

4. BELEIDSKADER

4.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is geheel opgenomen in deze nieuwe visie.

De Nationale Omgevingsvisie biedt een duurzaam perspectief voor de leefomgeving. Hiermee kan het Rijk inspelen op de grote uitdagingen die voor hen liggen. Allerlei trends en ontwikkelingen hebben invloed op de leefomgeving. Veranderende en groeiende steden, de overgang naar een duurzame en circulaire economie en het aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering vormen slechts een deel van de opgaven. Dit biedt kansen, maar vraagt wel om zorgvuldige keuzes. Want ruimte, zowel boven-, als ondergronds, is een schaars goed. Het combineren van al die opgaven vraagt een nieuwe manier van werken. Niet van bovenaf opgelegd, maar in goede samenwerking tussen overheden, bedrijven, kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet het Rijk een proces in gang waarmee keuzes voor de leefomgeving sneller en beter kunnen worden gemaakt.

In het plangebied zijn geen nationale belangen in het geding. Het nationale ruimtelijke beleid heeft geen consequentie voor het plangebied.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening stelt het Rijk een aantal regels die zijn bedoeld om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Ten aanzien daarvan is een borging door middel van normstelling, gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening, gewenst. Die uitspraken onderscheiden zich in die zin dat van de provincies en de gemeenten wordt gevraagd dom de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect, dat wil zeggen door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmingsplannen.

Het besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Het Barro is op 1 oktober 2012 inwerking getreden.

Door het nationale karakter van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening en de kleine schaal van onderhavig plan, heeft dit voornemen nauwelijks raakvlak met dit nationaal juridisch karakter. Het Barro bevat geen voor het plangebied relevante bepalingen.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting opgenomen om in het geval van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de toelichting een beschrijving op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevraag en de ruimtelijke inpassing. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de ‘ladder voor duurzame verstedelijking’ zoals beschreven in, het per 1 juli 2017 gewijzigde, artikel 3.1.6 Bro.

Nieuwe ontwikkelingen dienen getoetst te worden aan de Ladder voor duurzame verstedelijking mits er sprake is van een ‘stedelijke ontwikkeling’. Het begrip ‘stedelijke ontwikkeling’ is in artikel 1.1.1, lid 1, sub i van het Bro gedefinieerd als: ‘ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen’. Uit jurisprudentie blijkt dat vanaf 12 nieuwe woningen sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling en dat deze Ladderplichtig is.

Het planvoornemen betreft de toevoeging één vrijstaande woning. Het voornemen ligt hiermee ruimschoots onder de grens van 12 woningen, waarmee het planvoornemen niet wordt gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling in de zin van de Ladder.

Conclusie

Het planvoornemen past binnen het rijksbeleid.

4.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Provincie Groningen

De Omgevingsvisie 2016-2020 van de provincie Groningen is op 1 juni 2016 vastgesteld. De Omgevingsvisie bevat de integrale visie van de provincie Groningen voor de lange termijn op het gebied van de fysieke leefomgeving. De provincie wil het aantrekkelijke woon- en leefklimaat verder verbeteren door kansen te benutten. Op 25 mei 2022 is de geconsolideerde versie van de Omgevingsvisie vastgesteld waarin een aantal wijzigingen zijn verwerkt.

Een belangrijk doel van de Omgevingsvisie is om op strategisch niveau samenhang aan te brengen in het beleid voor de fysieke leefomgeving. In de Omgevingsvisie zijn de visies op verschillende terreinen, zoals ruimtelijke ontwikkeling, landschap en cultureel erfgoed, natuur, verkeer en vervoer, water, milieu en gebruik van natuurlijke hulpbronnen samengevoegd en inhoudelijk met elkaar verbonden. Tevens zijn onderdelen opgenomen van het provinciaal beleid voor economie, energie en cultuur en welzijn, voor zover die gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving.
In de Omgevingsvisie is het beleid onderverdeeld in vijf verschillende thema’s, waaronder weer elf provinciale belangen zijn vertegenwoordigd:

Thema	Belangen
Ruimte:	• Ruimtelijke kwaliteit
	• Aantrekkelijk vestigingsklimaat
	• Ruimte voor duurzame energie
	• Vitale landbouw
Natuur en landschap:	• Beschermen landschap en cultureel erfgoed
	• Vergroten biodiversiteit
Water:	• Waterveiligheid
	• Schoon en voldoende water
Mobiliteit:	• Bereikbaarheid
Milieu:	• Tegengaan milieuhinder
	• Gebruik van de ondergrond

Zuidelijk Westerkwartier
Het Zuidelijk Westerkwartier is een gebied in de gemeente Westerkwartier. Dit gebied wordt gekenmerkt door een afwisseling van besloten zandruggen en open laaggelegen veengebieden. Het gebied heeft een kleinschalige verbrede plattelandseconomie gericht op landbouw, recreatie en toerisme. Leek en Zuidhorn vervullen een regionale functie in het Westerkwartier. Beide kernen bieden ruimte voor grootschalige bedrijvigheid en hier zijn ook de belangrijkste concentraties van (winkel)voorzieningen te vinden. Het herstel van de houtsingelstructuur, de herbestemming van vrijkomende agrarische bebouwing en de vormgeving van collectief natuur- en landschapsbeheer zijn belangrijke opgaven voor dit gebied.

Integrale opgaven
De provincie Groningen heeft haar belangen vertaald in vijf integrale opgaven rond de grootste ontwikkelkansen en vraagstukken. Te weten:

- Gaswinning
- Energyport
- Krimp en groei
- Regio Groningen-Assen
- Waddengebied

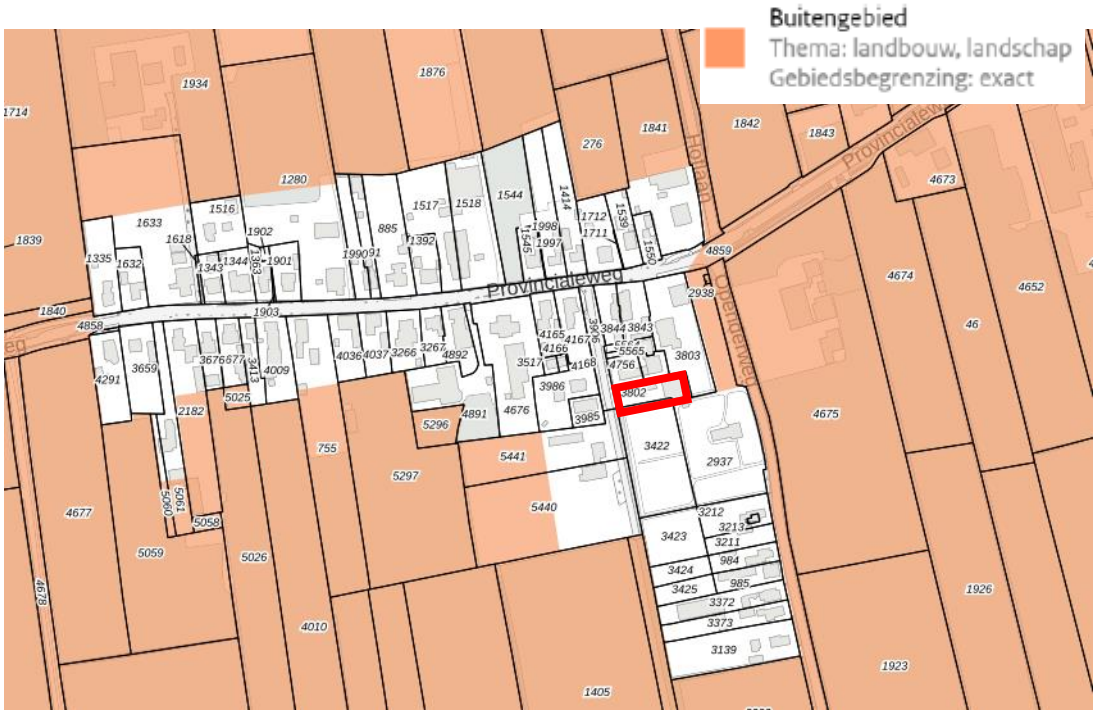
Deze vijf integrale opgaven beïnvloeden geen van allen het plangebied, waardoor er geen rekening gehouden hoeft te worden met specifieke aanwijzingen vanuit de Omgevingsvisie aangaande de fysieke leefomgeving. De Omgevingsvisie vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

Omgevingsverordening provincie Groningen 2018
Provinciale Staten hebben de Omgevingsverordening op 1 juni 2016 vastgesteld. De Omgevingsverordening is op 15 juli 2016 in werking getreden, op 25 mei 2022 geactualiseerd en op 15 november 2022 geconsolideerd.

De Omgevingsverordening zorgt voor de juridische waarborging van het in de Omgevingsvisie beschreven beleid ten aanzien van de fysieke leefomgeving in de provincie Groningen. De regels in de Omgevingsverordening richten zich op thema's zoals ruimtelijke ordening, water, mobiliteit en milieu. Door middel van diverse kaartbladen behorende bij de verordening, is te achterhalen welke regels waar gelden. Daarnaast bevat de verordening algemene regels.

Kaart 1: Buitengebied
In de Omgevingsverordening Provincie Groningen is het plangebied op kaart 1 aangewezen als 'bestaand stedelijk gebied'. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen moeten binnen het bestaand stedelijk gebied plaats te vinden, tenzij wordt aangetoond dat daarvoor geen ruimte beschikbaar is of kan worden verkregen door herstructurering, transformatie of anderszins.

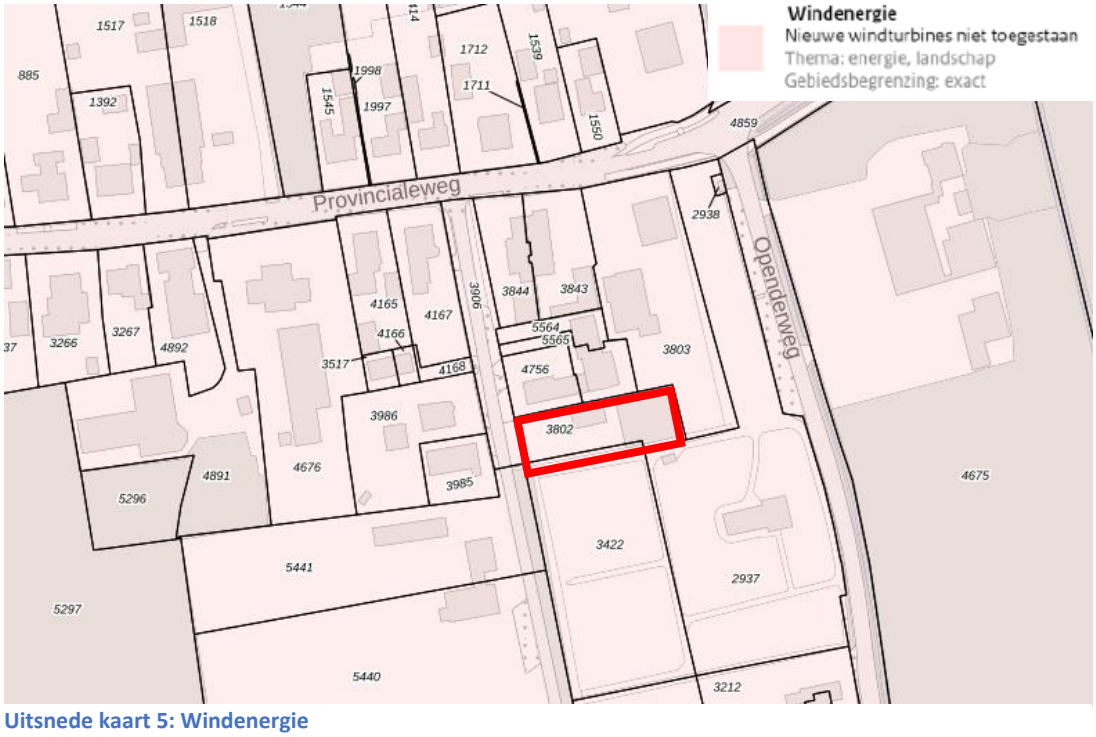
Het planvoornemen betreft de toevoeging één vrijstaande woning. Het voornemen ligt hiermee ruimschoots onder de grens van 12 woningen, waarmee het planvoornemen niet wordt gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarnaast is het plangebied gelegen in het bestaand stedelijk gebied. Gesteld kan worden dat er geen sprake is van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'.



Uitsnede kaart 1: Buitengebied

Kaart 5: Windenergie

Het plangebied behoort tot een gebied waar nieuwe windturbines niet zijn toegestaan. De provinciale verordening toont in artikel 2.41 regels voor nieuwe windturbines.



Uitsnede kaart 5: Windenergie

Artikel 2.41.1 Nieuwe Windturbines

1. *Een bestemmingsplan voorziet niet in de plaatsing van nieuwe windturbines anders dan mogelijk is op grond van de artikelen 2.41.3, 2.41.4, 2.41.6, 2.41.8 eb 2.41.9.*
2. *In afwijking van het eerste lid kan een bestemmingsplan voorzien in de plaatsing van windturbines met een ashoogte van maximaal 15 meter als dat bestemmingsplan betrekking heeft op:*
    a. *Het bestaand stedelijk gebied; of*
    b. *Het buitengebied voor zover het betreft:*
        i. *Een op de verbeelding aangewezen agrarisch bouwperceel;*
        ii. *Een zone van 25 meter rond de bestaande agrarische bebouwing zolang niet is voldaan aan artikel 2.6, tweede lid; of*
        iii. *Een al dan niet op de verbeelding aangewezen niet-agrarisch bouwperceel.*

In dit bestemmingsplan worden geen nieuwe windturbines mogelijk gemaakt. Dit is in lijn met artikel 2.41.1 van de Omgevingsverordening.

Kaart 9: Normen bergings- en afvoercapaciteit regionale wateren
Het plangebied behoort tot het gebied 'Bebouwd gebied – 1:100 jaar'. De provinciale verordening toont in artikel 3.6 regels voor de normen waarop de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren moet zijn ingericht.



Uitsnede kaart 9: Normen bergings- en afvoercapaciteit

Artikel 3.6 Normen waterkwantiteit

1. *De normen waarop de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren moet zijn ingericht staan per gebied aangeduid op kaart 9. Provinciale Staten stellen ook regels vast voor de beoordeling door het waterschap van de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren.*
2. *Gedeputeerde Staten stellen na overleg met het waterschap het tijdstip vast waarop de bergings- en afvoercapaciteit van de verschillende regionale wateren moet voldoen aan de in het eerste lid bedoelde normen.*

Het verhaal omtrent de wateropgave is nader uitgewerkt in paragraaf 5.9 Water. Hieruit blijkt dat rekening is gehouden met de genoemde gebiedsnormen voor wateroverlast.

Kaart 10: Intensieve veehouderij
Het plangebied kent verder de aanduiding 'Geen uitbreiding stalvloeroppervlakte intensieve veehouderij'. De provinciale verordening toont in artikel 2.29.1 regels voor bestemmingsplannen binnen dit gebied.



Uitsnede kaart 10: Intensieve veehouderij

Artikel 2.29.1 Nieuwvestiging en uitbreiding hoofd- of neventak intensieve veehouderij niet toegestaan
Een bestemmingsplan voorziet niet in nieuwvestiging van een hoofd- of neventak intensieve veehouderij noch in uitbreiding van de bestaande stalvloeroppervlakte voor intensieve veehouderij.

In dit bestemmingsplan wordt niet voorzien in de nieuwvestiging van een hoofd- of neventak intensieve veehouderij noch in uitbreiding van de bestaande stalvloeroppervlakte. Dit is in lijn met artikel 2.29.1 van de Omgevingsverordening.

Conclusie
Uit het bovenstaande blijkt dat het planvoornemen past binnen het provinciaal beleid.

4.3 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie Westerkwartier 2040

Op 16 februari 2022 heeft de gemeenteraad van de gemeente Westerkwartier de Omgevingsvisie Westerkwartier 2040 vastgesteld. De Omgevingsvisie bevat een brede visie op de toekomst van de gemeente en vormt een toetsingskader voor ruimtelijke initiatieven.

Op basis van het doorlopen proces, het waarden- en analysedocument en in afstemming met de notitie Strategische positionering 'Hier is het Westerkwartier' van het gemeentelijk college, zijn er vier overkoepelende Westerkwartierse ambities:

1. *Verbonden met de omgeving, verbonden met elkaar*

Gemeente Westerkwartier kent vier zeer verschillende landschapstypen. De kwaliteiten en waarden van elk van die vier landschappen maken de gemeente tot een goede plek om te wonen en te leven, te ondernemen en te bezoeken. Naast de landschappen zijn er verschillende soorten dorpen op basis van aanwezige voorzieningen en het verzorgingsgebied. De gemeente Westerkwartier werkt aan een inclusieve samenleving. Initiatieven die het leven in de dorpen beter, veiliger en mooier maken worden aangemoedigd.

2. *Een toekomstbestendig Westerkwartier voor jong en oud*

De gemeente wil een duurzaam Westerkwartier doorgeven aan de toekomstige generaties.

3. *Een bedrijvig en innovatief Westerkwartier in een sterke regio*

De gemeente Westerkwartier zet in op het behouden van werkgelegenheid en het aantrekken van nieuwe werkgelegenheid. Daarbij wordt er ruimte geboden aan innovatie en het behouden van een goed ondernemersklimaat. Ondernemers krijgen de ruimte om (duurzaam) te ondernemen, onder meer door het ontwikkelen van toekomstbestendige werklocaties. Daar waar zich kansen voordoen op het gebied van transformatie en herbestemming, zullen deze worden benut.

4. *Een gastvrije, aantrekkelijke niet-stedelijke woongemeente*

De gemeente Westerkwartier heeft een prominente plek vanwege de centrale ligging, het diverse aanbod van woonmilieus en gevarieerd landschap. De relatieve kleinschaligheid te midden van de grote verstedelijkte gebieden worden behouden en nog meer benut. Er wordt ingezet op een divers woningaanbod, afgestemd op doelgroep en behoefte.

Het planvoornemen sluit met name goed aan bij de ambitie 'Een gastvrije en niet-stedelijke woongemeente'. De gemeente Westerkwartier wil zich ontwikkelen tot de meest aantrekkelijke niet-stedelijke woongemeente van Noord-Nederland. Hierbij wordt ingezet op een divers woningaanbod, afgestemd op doelgroep en behoefte. Voor er naar nieuwe ontwikkellocaties wordt gekeken wil de gemeente eerst inzetten op mogelijkheden binnen bestaande dorpen door te intensiveren en te herstructureren.

Onderhavig planvoornemen vindt plaats binnen bestaand bebouwd gebeid. Na het doorlopen van de bestemmingsplanprocedure is het voornemen een vrijstaande woning te realiseren op grond binnen bestaand bebouwd gebied. Het betreft derhalve een binnenstedelijke intensivering. Gesteld kan worden dat het voornemen in lijn is met de ambitie 'Een gastvrije en niet stedelijke woongemeente' uit de Omgevingsvisie van de gemeente Westerkwartier.

Woonvisie Westerkwartier 2020-2025

In 2021 is de nieuwe woonvisie opgesteld door de gemeente Westerkwartier. In de Woonvisie Westerkwartier 2020-2025 (en het woningmarktonderzoek dat eraan ten grondslag ligt) is een raming voor de woningbehoefte opgenomen. Deze woonvisie is ook de wettelijke basis onder nieuwe prestatieafspraken, zoals wordt voorgeschreven in de Woningwet uit 2015. De woonvisie legt op hoofdlijnen vast wat corporaties van de gemeente mogen verwachten en wat de gemeente van corporaties vraag. Hieronder volgen kort de aandachtspunten vanuit de nieuwe woonvisie voor de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling.

De gemeente Westerkwartier heeft de ambitie om de beste woongemeente te worden van Nederland. Om dat te behouden en uit te bouwen, werkt de gemeente de Woonvisie vanuit drie invalshoeken aan het wonen:

1. Investeren in netwerken van vitale dorpen;
2. Versnelde ontwikkeling langs bereikbaarheidsassen;
3. Meer verbinding tussen voorzieningenkernen.

Naast de drie invalshoeken heeft de gemeente Westerkwartier nog een aantal onderwerpen opgenomen in de woonvisie, waaronder nieuwbouw. Ten aanzien van nieuwbouw zijn dit de gemeentelijke ambities:

- Groei benutten voor aantrekkelijke dorpen;
- Herontwikkeling boven uitbreiding;
- In Leek kansen voor herontwikkeling;
- Gevarieerd ontwikkelen in Zuidhorn;
- Tempo in voorzieningen- en basisdorpen;
- Ook in kleine dorpen nieuwbouw bieden;
- De gemeente geeft richting aan bouwplannen;
- De gemeente geeft ruimte aan kwaliteit;
- Experimentele woonvormen.

Het voornemen sluit in elk geval aan bij de tweede, zesde, zevende en achtste ambitie. Door het voornemen wordt een vrijstaande woning wordt toegevoegd aan de woonvoorraad in Opende, op gronden binnen bestaand bebouwd gebied. De gemeente Westerkwartier heeft hiertoe in januari 2022 zelf het stedenbouwkundig programma van Eisen opgesteld. Hiermee geeft de gemeente richting aan het bouwplan, en biedt deze ruimte aan kwaliteit. Gesteld kan worden dat het voornemen aansluit bij de ambities en thema’s uit de Woonvisie.

Conclusie

Het planvoornemen past binnen het gemeentelijk beleid.

5. OMGEVINGSASPECTEN

De ontwikkelingen in het plangebied worden afgestemd op het overheidsbeleid zoals beschreven in hoofdstuk vier. Daarnaast moet ook rekening gehouden worden met de aanwezige functies in en rond het plangebied. Het uitgangspunt voor het plan is dat zo een goede omgevingssituatie ontstaat. In dit hoofdstuk zijn de randvoorwaarden, die voortvloeien uit de omgevingsaspecten, beschreven.

5.1 Archeologie en cultuurhistorie

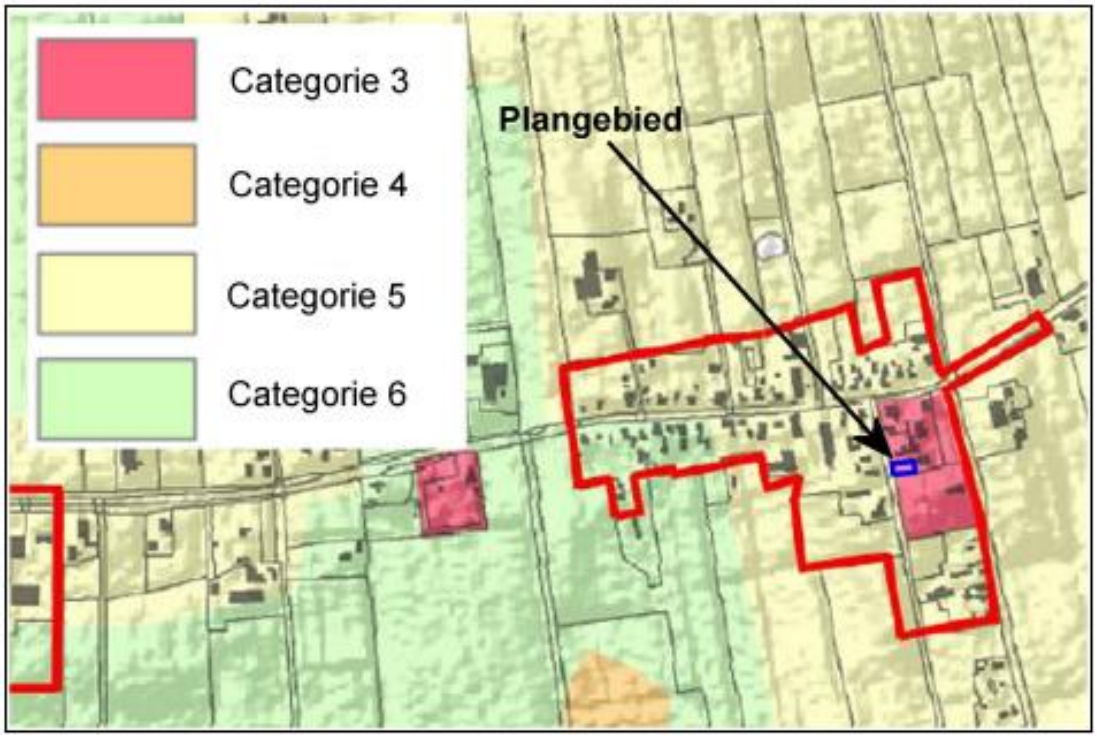
Verdrag van Malta

In 1998 heeft het parlement het Europese Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed goedgekeurd. Dit zogeheten Verdrag van Malta voorziet in een beperking van de risico's op aantasting van cultureel erfgoed. Dit kan door het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in de oorspronkelijke vindplaats te bewaren en door de integratie van archeologie in de ruimtelijke ordening.

Erfgoedwet

De Erfgoedwet heeft de Monumentenwet 1988 vervangen als het gaat om gebouwde monumenten en archeologie. Op basis van het overgangsrecht blijft een deel van de Monumentenwet 1988 van toepassing totdat de Omgevingswet in werking treedt.

De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven. De gemeenten in het Westerkwartier hebben gezamenlijk onderzoek gedaan naar archeologische (verwachtings-)waarden in het gebied (Archeologie en Cultuurhistorie in de Westerkwartiergemeenten Grootegast, Marum, Leek, Zuidhoorn, Vestigia, Amersfoort, 2013). De resultaten zijn opgenomen in de 'Kadernota Archeologie en Cultuurhistorie'.



Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Westerkwartier

Het plangebied is op de archeologische beleidskaart aangewezen als een terrein met een hoge archeologische verwachtingswaarde (categorie 3). Deze verwachtingswaarde is in het vigerende bestemmingsplan doorvertaald naar de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Voor dergelijke gronden geldt een onderzoeksplicht bij graafwerkzaamheden met een oppervlakte groter dan 50 m^2 en bodemingrepen dieper dan 50 centimeter beneden maaiveld. Het planvoornemen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen. Derhalve is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Onderzoek

Door archeologische onderzoeks- en adviesbureau De Steekproef is in augustus 2022 een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Het volledige onderzoek is als bijlage bij de toelichting opgenomen. Uit het onderzoek volgt het navolgende advies:

Op basis van de verstoorde bodem en de afwezigheid van archeologische indicatoren, acht men de kans op archeologische waarden in het gebied laag. Derhalve wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd voor het onderzochte terrein.

Als bij toekomstige graafwerkzaamheden toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11.

Conclusie

Het aspect archeologie en cultuurhistorie vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

5.2 Bedrijven en milieuzonering

Beleid

De Wet milieubeheer zorgt ervoor dat milieuoverlast in woongebieden zoveel mogelijk wordt beperkt. Alle voorzieningen en bedrijven die overlast veroorzaken moeten daarom een vergunning hebben in het kader van de Wet milieubeheer.

In de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de VNG (Vereniging van Nederlandse Gemeenten) is een indicatieve richtafstandenlijst voor milieubelastende activiteiten opgenomen. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijke relevante milieuaspecten: geur, stof, geluid en gevaar.
De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook de uiteindelijke richtafstand. De richtafstanden volgens de VNG-publicatie gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is.

Het uitgangspunt is dat ter plaatse van het plangebied sprake is van gemengd gebied, aangezien de omgeving bestaat uit woningen, maatschappelijke voorzieningen, bedrijven en dienstverlening.

Omgevingstype gemengd gebied
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Omgevingstype rustige woonwijk
Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied. Alle bedrijven die in de buurt van het plangebied liggen worden aan de hand van een milieucategorie verbonden met een maximale hinderafstand ten opzichte van milieugevoelige bestemmingen.

Milieucategorie	**t.o.v. rustige wijk**	**t.o.v. gemengd gebied**
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

Onderzoek
Ten aanzien van de beoogde bouw van een woning aan de Provincialeweg 146B dient de bedrijvigheid in de nabije omgeving in beeld gebracht te worden, aangezien het hier om de toevoeging van een milieugevoelig object gaat. De afstand tussen de woning en de omliggende bedrijven dient te voldoen aan de vereiste richtafstanden. Het plangebied bevindt zich in Opende, waarin diverse maatschappelijke- en detailhandel bestemmingen voorkomen. Derhalve wordt aangesloten bij de richtafstanden voor ‘gemengd gebied’. In de onderstaande tabel zijn de afstanden tussen de woning en de nabijgelegen milieuhinderlijke functies weergegeven.

Adres	**Functie**	**Categorie**	**Richtafstand**	**Werkelijke afstand**
Provincialeweg 156	Kerk	2	10 meter	26 meter
Provincialeweg 156	Begraafplaats	1	0 meter	8 meter
Provincialeweg 142	Groepsaccommodatie	1	0 meter	15 meter

Aan de vereiste richtafstanden ten opzichte van omliggende milieubelastende activiteiten van derden wordt voldaan, waardoor gesteld kan worden dat ter plaatse van de beoogde woning sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Op het perceel bevindt zich het bestaande bedrijf van de initiatiefnemer (interieurbouw voertuigen). Dergelijke functie valt op basis van de publicatie bedrijven en milieuzonering onder categorie 2 met een bijbehorende richtafstand van 10 meter. De woonbestemming biedt voldoende ruimte om de woning zo te situeren dat voldaan wordt aan de richtafstand tussen het bedrijfsgebouw en de beoogde woning. Daarnaast liggen er geen woningen van derden binnen de richtafstand van 10 meter.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.3 Bodemkwaliteit

Besluit bodemkwaliteit

Sinds 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) in werking getreden. Het doel van het Bbk is duurzaam bodembeheer. Dat wil zeggen: een balans tussen bescherming van de bodemkwaliteit voor mens en milieu, én gebruik van de bodem voor maatschappelijke ontwikkelingen zoals woningbouw of de aanleg van wegen.

Op grond van artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (2008) moet een bodemonderzoek worden verricht om de realiseerbaarheid van een bestemmingswijziging te beoordelen. Voor alle bestemmingen waar een functiewijziging of een herinrichting mogelijk is, moet tenminste een verkennend bodemonderzoek worden verricht.

Vanaf 1 oktober 2019 is het tevens verplicht de PFAS-waarde in de bodem te onderzoeken, voordat gestart kan worden met grondverzet en/of kavelverkoop. PFAS is de verzamelnaam voor de stoffen PFOA, PFOS en GenX en wordt gezien als een zeer zorgwekkende stof (ZZS). Deze verplichting houdt in dat er geen grond vervoerd mag worden als de PFAS-waarde niet bekend is.

Onderzoek

Ten behoeve van onderhavig bestemmingsplan heeft ATKB een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Provincialeweg 146B te Opende op het kadastrale perceel Grootegast, sectie F, perceelnummer 3802. Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het volledige onderzoek is als bijlage bij de toelichting opgenomen

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Bodemvreemd materiaal (met name puin en ander sloopafval) kan duiden op aanwezigheid van asbest(verontreiniging). Op basis van een kwalitatieve asbestanalyse (wel/geen asbest) is geen asbest in de fractie < 20 mm aangetoond.

Ter plaatse van boring 06 is in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv een sterke met zink vastgesteld. In de bodemlaag van 0,1 tot 0,5 is een matige en in de bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m-mv geen verontreiniging met zink vastgesteld. Verder zijn in de onderzochte bodemlagen ter plaatse van de loods (boringen 05 en 06) lichte verontreinigingen met lood en PAK vastgesteld. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden aangenomen dat de sterke verontreiniging zich beperkt tot het terrein waar de loods op staat.

Op basis van de analyseresultaten van de grond en het grondwater kan worden aangenomen dat een eventuele bodemverontreiniging met olie als gevolg van de (voormalige) ondergrondse tanks ter plaatse van het perceel Provincialeweg 146 geen invloed hebben gehad op het terreindeel met de voorgenomen bestemming wonen met tuin.

Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek niet noodzakelijk geacht. Op basis van de verkregen resultaten wordt de bodemkwaliteit op de locatie geschikt geacht voor het voorgenomen gebruik, namelijk wonen met tuin en bedrijfsterrein.



Uitsnede boorpuntenkaart

Conclusie

Het aspect bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

5.4 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op het beheersen van risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving. Het gaat hierbij om de risico's van inrichtingen met gevaarlijke stoffen, het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en water en door buisleidingen.

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen. Het gaat daarbij onder meer om bedrijven die vallen onder het BRZO (Besluit Risico's Zware Ongevallen), LPG-tankstations en opslagplaatsen met gevaarlijke stoffen.

Belangrijke begrippen in het kader van externe veiligheid zijn het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) is in het Bevi gedefinieerd als het 'risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is'.

Het groepsrisico (GR) is gedefinieerd als de 'cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof of gevaarlijke afvalstof betrokken is'.

Verder zijn kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten van belang. Kwetsbare objecten zijn bijvoorbeeld scholen, kantoorgebouwen met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1.500 m² en woningen met een dichtheid van meer dan twee woningen per hectare. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder meer sporthallen, zwembaden en woningen met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare.

Het Bevi bevat eisen voor het plaatsgebonden risico en regels voor het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico geldt onder meer een grenswaarde van 10-6 per jaar voor kwetsbare objecten in nieuwe situaties (PR-contour). Voor het groepsrisico geldt dat de gemeenteraad verantwoording moet afleggen over de wijze waarop het groepsrisico is meegewogen in de besluitvorming.

Besluit externe veiligheid transportroutes

Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is vanaf 1 april 2015 vastgelegd in de Wet Basisnet en de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wgvs). Voor ruimtelijke ordening in relatie tot transportroutes is er het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Dit besluit is gebaseerd op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en de Wet milieubeheer (Wm).

Volgens het Bevt mag op grond van een ruimtelijk besluit geen kwetsbaar object in de veiligheidszone worden gebouwd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten mogen alleen in uitzonderlijke gevallen in de veiligheidszone worden toegestaan. Het Bevt gaat ook in op de hoogte van het groepsrisico. Wanneer het aannemelijk is dat het groepsrisico ver beneden de oriëntatiewaarde blijft of nauwelijks toeneemt, is een verantwoording van het groepsrisico niet verplicht.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) regelt de taken en verantwoordelijkheden van leidingexploitanten en gemeenten. De belangrijkste eisen aan bestemmingsplannen zijn: ruimtelijke reservering voor plaatsgebonden risico, verantwoording van het groepsrisico en een ruimtelijke reservering voor zogenoemde belemmeringenstroken met een aanlegvergunningenstelsel.

Inventarisatie risicobronnen

Voor de inventarisatie van de risicobronnen is gebruik gemaakt van de risicokaart van Nederland.

Inrichtingen

Binnen of direct grenzend aan het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Transport over wegen
In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen wegen aanwezig die een beperking vormen in het kader van externe veiligheid.

Transport over water
In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen vaarwegen aanwezig die een beperking vormen in het kader van externe veiligheid.

Transport over spoor
In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen spoorwegen aanwezig die een beperking vormen in het kader van externe veiligheid.

Transport per buisleiding
In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen buisleidingen aanwezig die een beperking vormen in het kader van externe veiligheid.

Conclusie
Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.5 Geluid

Beleid
Bij het ontwikkelen van een nieuw ruimtelijk plan is het belangrijk rekening te houden met geluidsbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor mensen. De beoordeling van het aspect geluid in ruimtelijke plannen vindt zijn grondslag vooral in de Wet geluidhinder. Daarnaast vindt de beoordeling zijn grondslag in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), op basis van een goed woon- en leefklimaat. In de zin van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn de objecten woningen, geluidsgevoelige terreinen en andere geluidsgevoelige gebouwen beschermd tegen wegverkeerslawaai, industrielawaai, spoorweglawaai en omgevingslawaai.

Onder geluidsgevoelige terreinen wordt verstaan: “terreinen behorende bij andere gezondheidszorggebouwen dan algemene categorale en academische ziekenhuizen, alsmede verpleeghuizen en woonwagenstandplaatsen. Geluidsgevoelige gebouwen zijn onder andere onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen. Hotels, recreatiewoningen en kantoren zijn niet geluidsgevoelig in het kader van de Wgh.
Geluid beïnvloedt in belangrijke mate de kwaliteit van de leefomgeving. In de Wgh worden daarom eisen gesteld aan de toelaatbare geluidbelasting op de gevels van geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone langs bestaande infrastructuren.

Onderzoek
Door K+ adviesgroep is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie. Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Provincialeweg N981, Openderweg en Hoflaan. Het volledige onderzoek is als bijlage bij de toelichting opgenomen. Uit het onderzoek volgen de volgende resultaten:

Provincialeweg N891
De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 46 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

Openderweg
De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 40 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

Hoflaan
De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 26 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

Conclusie
Het aspect geluid vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.6 Luchtkwaliteit

Beleid
Een onderdeel van de Wet milieubeheer betreft luchtkwaliteit. De wet is bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid, als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreinigingen, aan te pakken.

Overschrijdingen van de grenswaarde voor luchtkwaliteit zijn veelal het gevolg van het aantal verkeersbewegingen in een gebied. Op grond van de algemene maatregel van bestuur ‘Niet in betekenende mate’ (Besluit NIBM) vormen luchtkwaliteitseisen geen belemmering voor projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Op grond van de Regeling ‘Niet in betekenende mate’ (Regeling NIBM) zijn (onder andere) de volgende projecten vrijgesteld van toetsing:

- Woningbouwprojecten met minder dan 1.500 woningen;
- Kantoorlocaties met een vloeroppervlakte van minder dan 100.000 m^2;
- Projecten die minder dan 3% van de (toekomstige) grenswaarden voor stikstofdepositie of fijnstof bedragen. Dit komt overeen met 1,2 $\mu g/m^3$.

Onderzoek
De realisatie van één woning aan de Provincialeweg 146B te Opende draagt ‘niet in betekenende mate’ (NIBM) bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. De ontwikkeling ligt ruim onder de grens van 1.500 woningen. In de regeling van de NIBM wordt deze ontwikkeling derhalve aangemerkt als een plan dat ‘niet in betekenende mate’ bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Het planvoornemen blijft onder NIBM-grens.

Conclusie
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.7 Natuurwetgeving

Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb), die per 1 januari 2017 in werking is getreden, vervangt drie wetten, de Natuurbeschermingswet 1988, de Flora- en faunawet en de Boswet. De wet bevat regels voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten en de belangrijkste natuurgebieden in Nederland.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofstructuur (EHS) genaamd, is het Nederlandse natuurnetwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter met elkaar en het omringende agrarische gebied verbinden.

In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- Bestaande natuurgebieden, waaronder 20 nationale parken;
- Gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- Landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- Ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- Alle Natura 2000-gebieden.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor de begrenzing en ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Tot die tijd was de Rijksoverheid hiervoor verantwoordelijk.

In het Natuurpact hebben de provincies met het Rijk afgesproken om tot 2027, 80.000 hectare natuur in te richten. Het NNN moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen een aaneengesloten Pan-Europees-Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen.

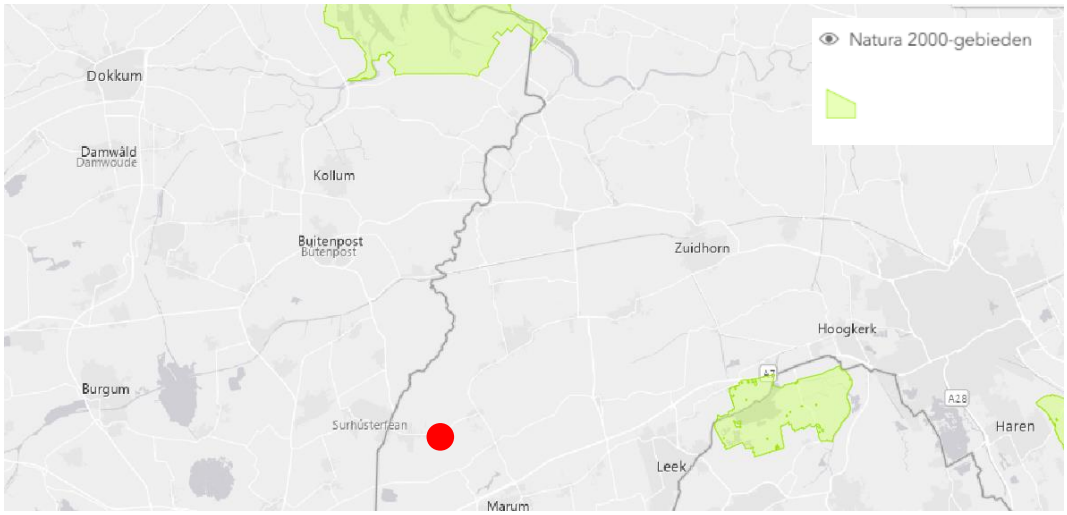
De provincies hebben, zoals eerder aangegeven, de bevoegdheid om bijzondere provinciale landschappen, of bijzonder provinciale natuurgebieden aan te wijzen. Veel provincies hebben Nationale Landschappen (sinds 2011 geen onderdeel meer van nationaal beleid) in hun provinciale beleid opgenomen.

Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is de benaming voor een Europees Netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Per Natura 2000-gebied zijn (instandhoudings-)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingsdoelen, nadelige gevolgen kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning op de Wnb wordt aangevraagd.

Regulier beheer en bestaand gebruik zijn opgenomen in Natura 2000-beheerplannen. Na vaststelling van de beheerplannen hoeft daarvoor geen vergunning aangevraagd te worden.

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabije Natura 2000-gebieden weergegeven. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied betreft het Leekstermeergebied, op circa 12,3 km. Het Natura 2000-gebied ‘Lauwersmeer’ is gelegen op circa 16,3 km van het plangebied.



Ligging omliggende Natura 2000-gebieden (plangebied rood)

Beschermde soorten

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes:

- Vogels: alle vogels in de zin van de Vogelrichtlijn (paragraaf 3.1 van de Wnb). Verder nemen de meeste provincies de onder de Wet natuurbescherming genoemde vogelsoorten waarvan het nest jaarrond werd beschermd over. Voor een aantal vogelsoorten geldt dat hun nesten jaarrond beschermd zijn, ook als de soort op het moment van de handeling geen gebruik maakt van het nest. Dit is het geval wanneer een vogelsoort jaarlijks terugkeert naar zijn nest en niet of nauwelijks in staat is om elders in zijn leefgebied een vervangend nest te vinden of te maken.
- Internationaal beschermde soorten: alle dieren en planten, genoemd in de bijlagen bij de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (paragraaf 3.2 van de Wnb).
- Overige beschermde soorten: soorten genoemd in de bijlagen bij de Wnb, die niet onder die reikwijdte van paragraaf 3.2 vallen (paragraaf 3.3 van de Wnb). Hieronder vallen onder meer de ‘algemene’ soorten die onder de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen waren vrijgesteld. Vrijwel al deze soorten zijn door alle provincies eveneens voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld (een uitzondering geldt bijvoorbeeld voor de mol, die onder Wnb niet meer is beschermd).

De beschermde status van soorten kan echter per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden.

Voor soorten die niet in de bijlagen van de Wnb worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wnb) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schadelijke gevolgen (zoveel mogelijk) te worden voorkomen.

Quickscan natuurwetgeving

Om de beoogde ontwikkeling binnen de kaders van de Wet natuurbescherming uit te kunnen voeren is door Eco Reest een quickscan natuurwetgeving uitgevoerd. In het rapport zijn de bevindingen van de quickscan uitgewerkt, waarbij rekening is gehouden met de beschermde soorten en gebieden onder de Wet natuurbescherming. Het volledige rapport is als bijlage bij de toelichting opgenomen.

Gebiedsbescherming
Uit de quickscan Wet natuurbescherming ten aanzien van gebiedsbescherming wordt het volgende geconcludeerd:

Natura 2000
Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde gebied ligt op circa tien kilometer afstand. Vanwege deze afstand, de potentiële effecten, bekende dosis-effectrelaties en de aard/omvang van de voorgenomen ontwikkeling, zijn negatieve effecten, met uitzondering van stikstofdepositie, op voorhand uitgesloten. In de navolgende paragraaf 'stikstofdepositie' wordt nader op dit aspect ingegaan.

Natuurnetwerk Nederland
Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland (en natuur buiten het NNN). Het voorgenomen plan heeft gezien de afstand tot deze gebieden (>één kilometer), de ligging binnen de bebouwde kom en de aard en omvang van de plannen geen effect op deze gebieden. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.

Soortenbescherming
Uit de quickscan Wet natuurbescherming ten aanzien van soortenbescherming wordt het volgenden geconcludeerd:

- Het plangebied biedt gezien de terreinkenmerken en afwezigheid van opgaand groen en toegangsmogelijkheden in de bebouwing geen geschikte broedgelegenheid voor (beschermde) vogels.
- In de directe omgeving van het plangebied kunnen wel algemene vogelsoorten tot broeden komen.
- Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vanwege het ontbreken van bebouwing en bomen uitgesloten.
- Mogelijk vormt het plangebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied van vleermuizen. Dit betreft echter geen essentieel leefgebied en de ontwikkeling heeft geen negatief effect op de functionaliteit ervan.
- Groei- en verblijfplaatsen van beschermde flora, grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten.
- In het plangebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen.

Er wordt zodoende geen overtreding op de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming verwacht.

Conclusie
Het aspect natuurwetgeving vormt geen belemmering voor het betreffende planvoornemen.

5.8 Stikstofdepositie

Beleid

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarbij behorende toetsingskader is in werking getreden op 1 juli 2015. Te veel stikstof is slecht voor de natuur, waardoor een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig is voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw of de industrie). Tot 29 mei 2019 wast toestemming voor dergelijke activiteiten gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het Pas ongeldig verklaard. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt niet genoeg bescherming aan zogenoemde Natura-2000 gebieden.

Een nieuwe stikstofrekentoepassing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'Aerius Calculator') welke het verlenen van vergunning voor projecten mogelijk moet maken. Projecten waarvan (met behulp van deze rekenmethode) kan worden bewezen dat ze de natuur niet raken, komen in aanmerking voor een vergunning. De natuur wordt niet geraakt zolang de depositie van stikstof op beschermde natuurgebieden niet hoger bedraagt dan 0,00 mol/ha/j.

Onderzoek

Ten behoeve van de beoogde woningbouw op het perceel aan de Provincialeweg 146B te Opende is een stikstofberekening uitgevoerd. De resultaten van deze berekeningen zijn als bijlage bij deze toelichting opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn – gedurende de aanleg- en gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/j is berekend.

Conclusie

Het aspect stikstofdepositie vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

5.9 Water

Beleid

Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Kaderrichtlijn Water is een Europese richtlijn die moet leiden tot een verbetering van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater. De Kaderrichtlijn moet in landelijke wet- en regelgeving worden omgezet. Met de komst van de Implementatiewet EG-kaderrichtlijn water is de KRW vertaald in de Nederlandse wetgeving. De Europese Kaderrichtlijn heeft gevolgen voor de gemeente op het gebied van riolering, afkoppelen, toepassing van bouwmaterialen en het ruimtelijke beleid. Er worden ecologische en fysisch-chemische doelen geformuleerd die afhankelijk zijn van de functie van een watergang.

Nationaal Water Programma (NWP)

In het Nationaal Water Programma 2022-2027 beschrijft de Rijksoverheid de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de uitvoering ervan in de rijkswateren en -vaarwegen.

Het programma geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. Dit doet het Rijk voor de periode 2022 – 2027, maar men kijkt ook verder vooruit. Het Rijk werkt aan schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren.

De ministeries van Infrastructuur en Waterstaat, Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit hebben de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het opstellen van het NWP.

Dit ontwikkelen zij samen met medeoverheden, drinkwaterbedrijven, maatschappelijke organisaties en branche- en sectorpartijen. Om de uitdagingen rondom water het hoofd te bieden is samenwerking cruciaal.

Bestuursakkoord Water
Het Bestuursakkoord Water volgt op het Nationaal Bestuursakkoord Water en bevat hernieuwde afspraken over bestuur, financiën en richtinggevende kaders voor onder andere water. De maatregelen uit het Bestuursakkoord Water zijn gericht op:

- Heldere verantwoordelijkheden, minder bestuurlijke drukte;
- Beheersbaar programma voor de waterkeringen;
- Doelmatig beheer van de waterketen;
- Werkzaamheden slim combineren;
- Het waterschapsbestuur.

De doelstellingen van het ‘oude’ Nationaal Bestuursakkoord blijven van kracht.

Waterbeheerplan Wetterskip Fryslân
Het onderhavige plangebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân. Het beleid van Wetterskip Fryslân is verwoord in het Waterbeheerprogramma 2022 - 2027. Daarin staat aan welke doelen wordt gewerkt en welke maatregelen op hoofdlijnen nodig zijn voor het watersysteem, de waterkeringen en de waterketen. De focus van het waterschap ligt op het zorgen voor voldoende water, schoon water en voor veiligheid achter de dijken. Om deze doelen te bereiken wordt er door het waterschap onderscheid gemaakt in twee methoden voor het omgaan met klimaatverandering, namelijk mitigatie en adaptatie. Waar mogelijk wil het waterschap zoveel mogelijk werken aan het tegengaan van de klimaatverandering. Indien dit niet mogelijk is moet het waterschap kunnen anticiperen op de veranderingen in het klimaat.

Watertoets

Van groot belang voor de ruimtelijke ordeningspraktijk is de wettelijk verplichte ‘watertoets’. De watertoets kan worden gezien als een procesinstrument dat moet waarborgen dat gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen voor de waterhuishouding meer expliciet worden afgewogen. Belangrijk onderdeel van de watertoets is het vroegtijdig afstemmen van ontwikkelingen met de betrokken waterbeheerder. Het onderhavige plangebied ligt in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân. Op basis van de digitale watertoets blijkt dat een korte procedure van toepassing is.

Secundaire watergang
Ten noorden van het plangebied bevinden zich op redelijke afstand schouwwateren. Bij het uitwerken van ruimtelijke plannen in de omgeving van de schouwwateren dient rekening te worden gehouden met de bereikbaarheid van de wateren voor het uitvoeren van onderhoud.

Het voorgenomen plan aan de Provincialeweg 146B ligt op circa 100 meter van de schouwwateren. De werkzaamheden zullen derhalve geen belemmering vormen voor eventueel onderhoud aan de schouwwateren ten noorden van het plangebied.



Uitsnede Legger Wetterskip Fryslân (plangebied rood omlijnd)

Verhard oppervlak

Door toename van verhard oppervlak stroomt regenwater, als het wordt verzameld via kolken en goten, sneller af richting oppervlaktewater waardoor afvoeren en piekwaterstanden toenemen. Dit kan leiden tot wateroverlast. Bij een toename van het verhard oppervlak met meer dan 750 m^2 (in bebouwde gebieden) of 2.500 m^2 (in landelijke gebieden) is compensatie voor versnelde afvoer nodig. Niet voor elk ruimtelijk plan is het noodzakelijk op gedetailleerde wijze de waterberging te berekenen. Om versnelde afvoer te voorkomen is afwatering op het aangrenzende maaiveld of berm een optie. Ook gebruik van waterpasserende bestrating, aanleg van wadi's en infiltratiestroken of andere voorzieningen kunnen bijdragen aan het voorkomen van versnelde afvoer.

Voor plannen waarvan de bruto oppervlakte kleiner is dan 10 hectare kan de waterberging volgens de volgende praktische vuistregel berekend worden: Het extra te realiseren wateroppervlak is gelijk aan 10% van de toename van het verhard oppervlak dat versnelde afvoer veroorzaakt.

In de huidige situatie is ongeveer 305 m² van het totale oppervlak bebouwd. In de toekomstige situatie is dit 360 m². Dit betekent een toename van 55 m² aan bebouwd oppervlak. Echter neemt de oppervlakte verharding in de toekomstige situatie af. Het gehele terrein is in de huidige situatie voorzien van oppervlakteverharding. In de toekomstige situatie wordt er een tuin toegevoegd bij de woning waardoor de oppervlakteverharding van circa 750 m² naar circa 650 m² afneemt. Gesteld kan worden dat het planvoornemen voorziet in een afname van het verharde oppervlak. Doordat sprake is van een afname in het verhard oppervlak is compensatie voor versnelde afvoer niet noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

5.10 M.e.r.-beoordeling

Wet- en regelgeving en beleid

Milieueffectrapportage is geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm) en in het Besluit m.e.r. De Wm is een kaderwet waarin de uitgangspunten van het milieubeleid staan beschreven. In het Besluit m.e.r. staat voor welke plannen en besluiten in welke gevallen een m.e.r.-procedure moet worden doorlopen. Het besluit bevat bijlagen waaronder de C- en D-lijst. Door middel van deze lijsten maken bij het opstellen van een ruimtelijk plan worden beoordeeld of het plan een ontwikkeling omvat die een m.e.r.-beoordelingsplicht kent. Bij een (directe) m.e.r.-plicht dient hoe dan ook een MER opgesteld te worden. Bij een m.e.r.-beoordelingsplicht dient te worden beoordeeld of de activiteit vanwege bijzondere omstandigheden toch belangrijke milieugevolgen kan hebben. Indien dat het geval is dan ligt een m.e.r.-procedure in de rede. Zo niet, dan dient het bevoegd gezag expliciet te besluiten dat geen m.e.r.-procedure noodzakelijk is.

Een derde situatie die zich kan voordoen betreft de situatie waarbij de betreffende activiteit qua omvang beneden de drempelwaarde voor m.e.r.-beoordeling blijft. Ook in dat geval is, op grond van art. 2 lid 5 van het Besluit m.e.r., nog een beoordeling nodig, zij het dat dit een vormvrije beoordeling betreft. De conclusie van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan worden verwerkt in de toelichting op het moederbesluit.

Beoordeling

In D.11.2 in bijlage II van het Besluit m.e.r. is de activiteit ‘stedelijke ontwikkeling’ opgenomen. Dit betreft ‘de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen’. De drempelwaarden voor een m.e.r.-beoordeling plichtige activiteit van D.11.2 in Bijlage II van het Besluit m.e.r. bedragen:

- Een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- Een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen.

De voorgenomen ontwikkelingen blijft ruimschoots onder de drempel van 2.000 woningen en/of 100 hectare zoals opgenomen in het Besluit milieueffectrapportage. Een nadere toetsing aan de m.e.r.-regelgeving is heirdoor niet aan de orde.

Gevoelige gebieden

In onderdeel A van de Bijlage II bij het Besluit m.e.r. is bepaald wat verstaan wordt onder een gevoelig gebied: een aangewezen gebied die beschermd wordt op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden. Het plangebied is in geen van dergelijke gevoelige gebieden gelegen.

Milieugevolgen

In de voorgaande paragrafen van dit hoofdstuk zijn verschillende milieueffecten beschouwd, zoals geluid, luchtkwaliteit, etc. Hieruit blijkt dat er door de ontwikkeling geen sprake is van nadelige milieugevolgen.

Conclusie

Het uitvoeren van een (vorm-vrije) m.e.r.-beoordeling is niet noodzakelijk.

6. JURIDISCHE ASPECTEN

6.1 Verbeelding

Op de verbeelding is met behulp van de in de SVBP2012 bepaalde methode de bestemming van de gronden aangegeven. De bijbehorende bepalingen zijn vervolgens opgenomen in de planregels. De verbeelding visualiseert de planregels.

6.2 Planregels

De planregels bestaan uit de volgende vier hoofdstukken:

1. *Inleidende bepalingen*, dit hoofdstuk bestaat uit twee delen. Het eerste deel betreft het artikel 'begrippen' waarin wordt toegelicht wat onder bepaalde begrippen wordt verstaan. Het tweede artikel 'wijze van meten' licht toe hoe de benoemde maatvoering gemeten moet worden.
2. *Bestemmingsregels*, in dit hoofdstuk worden de op de kaart aangegeven bestemmingen nader verklaard. Hierin wordt onder andere de maximale bebouwingshoogte bepaald.
3. *Algemene regels*, in dit hoofdstuk worden regelingen opgenomen die zijn bedoeld voor meer dan één bestemming.
4. *Slotregel*, in de slotregel wordt de officiële naam van het plan genoemd, welke gebruikt moet worden om te verwijzen naar het plan.

6.3 Toelichting op de bestemmingen

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In dit artikel wordt een aantal in het plan gebruikte begrippen nader omschreven. Door de omschrijving wordt de interpretatie van de begrippen beperkt en daarmee de duidelijkheid en rechtszekerheid van het plan vergroot.

Artikel 2 Wijze van meten

In dit artikel wordt aangegeven op welke wijze de in het plan voorgeschreven maatvoeringen dienen te worden bepaald.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Tuin

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen, geen erven zijnde, behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen woonhuis en erkers, met daaraan ondergeschikt nutsvoorzieningen en de daarbij behorende bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

Artikel 4 Wonen - 1

De voor 'Wonen - 1' aangewezen gronden zijn bestemd voor woonhuizen al dan niet in combinatie met een aan-huis-verbonden beroep en legale bestaande kleinschalige bedrijfsactiviteiten, interieurbouw voertuigen en daaraan gerelateerde werkzaamheden zoals modificatie aan ophanging, remmen en elektra en inbouw luxe accessoires, dan wel aanpassingen die op basis van wettelijk voorschrift noodzakelijk zijn, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – interieurbouw voertuigen'.

Met daaraan ondergeschikt tuinen en nutsvoorzieningen en met de daarbij behorende erven en verhardingen en bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 5 Anti – dubbelteregel

In dit artikel is een regel opgenomen die voorkomt dat een al verleende bouwvergunning meegenomen wordt bij de beoordeling van latere bouwplannen.

Artikel 6 Algemene bouwregels

In dit artikel zijn algemene regels opgenomen met betrekking tot bouwgrenzen en waterhuishouding.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

In dit artikel zijn algemene regels opgenomen ten aanzien van het strijdig gebruik.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

In de algemene afwijkingsregels zijn verschillende regels opgenomen waarmee afgeweken kan worden van de bestemmingsregels.

Artikel 9 Overige regels

In de overige regels zijn regels opgenomen ten aanzien van parkeergelegenheid.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 10 Overgangsrecht

Dit artikel betreft het overgangsrecht met betrekking tot gebruik van onbebouwde gronden en bouwwerken dat afwijkt van het plan op het moment dat dit rechtskracht verkrijgt. Dit gebruik mag worden voortgezet. Wijziging van het afwijkend gebruik is slechts toegestaan indien de afwijking hierdoor wordt verkleind.

Artikel 11 Slotregel

Het laatste artikel ‘Slotregel’ geeft de officiële naam van het plan aan, wanneer naar het plan wordt verwezen. Deze planregels kunnen worden aangehaald onder de naam: “Bestemmingsplan Provincialeweg 146B, Opende”.

7. UITVOERBAARHEID

7.1 Economische uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 3.1.6 lid 1 onder f van het Bro dient de uitvoerbaarheid van bestemmingsplannen te worden aangetoond. De Wet ruimtelijke ordening bepaalt dat de gemeenteraad een exploitatieplan moet vaststellen voor gronden waarop een aangewezen bouwplan is voorgenomen, tenzij het kostenverhaal anderszins verzekerd is. In artikel 6.2.1 Bro staat aangegeven wat onder een aangewezen bouwplan wordt verstaan.

Het bestemmingsplan betreft een particulier initiatief op particulier terrein. Tussen de initiatiefnemer en de gemeente wordt ten behoeve van de kosten een overeenkomst gesloten. Hiermee wordt het verhaal van kosten van de grondexploitatie over in het plan begrepen gronden anderszins verzekerd en hoeft er geen exploitatieplan te worden opgesteld.

Hiermee is de economische uitvoerbaarheid van voorliggend plan voldoende aangetoond.

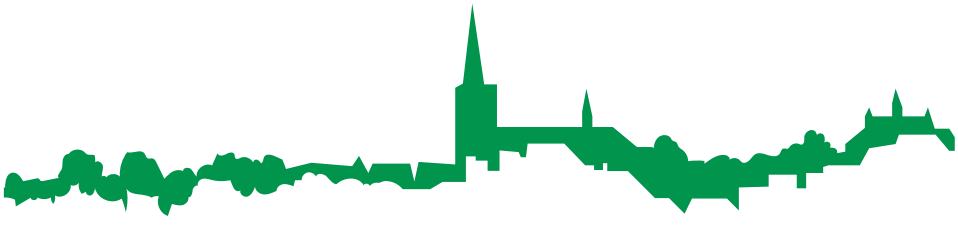
7.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In het kader van de maatschappelijke uitvoerbaarheid wordt het plan conform de inspraakverordening gepubliceerd in huis-aan-huisbladen en op de website van de gemeente gepubliceerd. Daarnaast wordt het bestemmingsplan in het kader van het zgn. 3.1.1. Bro toegezonden naar bestuurlijke instanties, waarbij de gelegenheid wordt geboden om een reactie te geven op het plan.

Het ontwerpbestemmingsplan wordt 6 weken ter inzage gelegd. In deze periode hebben belanghebbende de mogelijkheid om zienswijzen in te dienen. De ingekomen zienswijzen worden vervolgens betrokken bij hun besluit omtrent de vaststelling van het bestemmingsplan. De gemeenteraad is bevoegd het bestemmingsplan vast te stellen.

Na vaststelling wordt het bestemmingsplan, samen met het besluit tot vaststelling hiervan, opnieuw 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden tegen dit besluit beroep aantekenen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

REGELS



1 Inleidende regels **2**
Artikel 1 Begrippen 2
Artikel 2 Wijze van meten 6

2 Bestemmingsregels **7**
Artikel 3 Tuin 7
Artikel 4 Wonen - 1 8

3 Algemene regels **12**
Artikel 5 Anti-dubbeltelregel 12
Artikel 6 Algemene bouwregels 13
Artikel 7 Algemene gebruiksregels 14
Artikel 8 Algemene afwijkingsregels 15
Artikel 9 Overige regels 16

4 Overgangs- en slotregels **17**
Artikel 10 Overgangsrecht 17
Artikel 11 Slotregel 18

1 INLEIDENDE REGELS

Artikel 1 Begrippen

1.1 Plan
Het bestemmingsplan "Provincialeweg 146B, Opende" met identificatienummer NL.IMRO.1969.BPOP22HERS1-OW01 van de gemeente Westerkwartier.

1.2 Bestemmingsplan
De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels.

1.3 Verbeelding
De verbeelding van het bestemmingsplan “Provincialeweg 146B, Opende” met bijbehorende verklaring, waarop de bestemmingen van de in het plan begrepen gronden zijn aangegeven.

1.4 Aanduiding
Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.5 Aanduidingsgrens
De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.6 Aan-huis-verbonden beroep
Het uitoefenen van een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op zakelijk, maatschappelijk, juridisch, medisch, kunstzinnig of ontwerptechnisch dan wel daarmee gelijk te stellen gebied door de gebruik(st)er van de woning en waarbij de woning in hoofdzaak haar woonfunctie behoudt.

1.7 Bebouwing
Een of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.8 Bed & breakfast
Het bieden van de, ten opzichte van het hoofdgebruik ondergeschikte, mogelijkheid tot recreatief nachtverblijf en ontbijt binnen de woning aan ten hoogste 8 personen die hun hoofdverblijf elders hebben.

1.9 Bedrijf
Een onderneming gericht op het bedrijfsmatig vervaardigen en/of bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen.

1.10 Bedrijfsgebouw
Een gebouw dat dient voor de uitoefening van een bedrijf.

1.11 Bedrijfsvloeroppervlakte
De totale vloeroppervlakte van de ruimte binnen een functie die wordt gebruikt voor een aan-huis-verbonden beroep c.q. een kleinschalige bedrijfsmatige activiteit, inclusief opslag- en administratieruimte en dergelijke.

1.12 Bedrijfswoning
Een woning op een bouwperceel met een bestemming, niet zijnde een woonbestemming, die wordt bewoond door eigenaren of huurders van de bedrijfsbebouwing die op hetzelfde bouwperceel aanwezig is. Hierbij geldt dat de bedrijfsbebouwing structureel voor bedrijfsmatige activiteiten gebruikt moet worden. Aan-huis-verbonden beroepen of bedrijven worden niet tot deze activiteiten gerekend.

1.13 Bestaand

a. ten aanzien van gebouwen en overkappingen buiten een bouwvlak:
    1. bestaand ten tijde van de vastgestelde nulmeting door Slagboom en Peters luchtfotografie, plankaartnummers 4786, 4787 (1996);
    2. na de nulmeting (1996) valt alleen alles wat legaal gebouwd is onder 'bestaand';
b. ten aanzien van bouwwerken, werken geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden:
    1. bestaand ten tijde van de eerste terinzagelegging van het ontwerp van dit plan;
c. ten aanzien van het overige gebruik;
    1. bestaand ten tijde van het van kracht worden van dit plan.

1.14 Bestemmingsgrens
De grens van een bestemmingsvlak.

1.15 Bijbehorend bouwwerk
Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op het zelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw of ander bouwwerk met een dak.

1.16 Bouwen
Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.17 Bouwgrens
De grens van een bouwvlak.

1.18 Bouwperceel
Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar bebouwing is toegelaten.

1.19 Bouwperceelsgrens
Een grens van een bouwperceel.

1.20 Bouwvlak
Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn steun vindt in of op de grond.

1.21 Bouwwerk
Elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.22 Bouwwerk, geen gebouw zijnde
Elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.23 Detailhandel
Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.24 Dienstverlening
Het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij het publiek rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord wordt gestaan en geholpen, waaronder ook een belwinkel en een internetcafé.

1.25 Erf
Een al da niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een gebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, en, voor zover een bestemmingsplan van toepassing is, de bestemming deze inrichting niet verbiedt.

1.26 Erfbebouwingsgebied
Een gebied op een perceel:

- waar volgens de bestemming bijbehorende bouwwerken zijn toegestaan;
- dat het achtererf en/of een zijerf dan wel twee zijerven omvat;
- uitgezonderd de grond onder het oorspronkelijke hoofdgebouw op het perceel.

1.27 Erker
Een uitgebouwd deel van een woonhuis, bouwkundig bestaande uit een "lichte" constructie met een overwegende transparante uitstraling en van beperkte omvang.

1.28 Gebouw
Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.29 Kap
Een dak dat voor minder dan 50% in het horizontale vlak ligt.

1.30 Kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten
Bedrijvigheid die door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend.

1.31 Overkapping
Elk bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder dan wel met ten hoogste twee wanden.

1.32 Peil

a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst:de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
c. indien in of op het water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil (of een ander plaatselijk aan te houden waterpeil);
d. voor een grondlichaam of op de hoogte van het terrein: het maaiveld.

1.33 Prostitutie
Het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.34 Prostitutiebedrijf
Een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, prostitutie wordt verricht.

Onder een prostitutiebedrijf wordt in ieder geval verstaan: een erotische-massagesalon, een sekstheater, een bordeel of een parenclub, of een daarmee gelijk te stellen bedrijf, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.35 Risaliet
Het gedeelte van een gevel dat naar voren uitspringt.

1.36 Voorbouwgrens
De grens van een bouwvlak die naar een weg is gekeerd, met dien verstande dat, indien een bouwvlak grenst aan meerdere wegen of niet grenst aan een weg, de grens van het bouwvlak die door de ligging, de situatie ter plaatse en de indeling van het gebouw het sterkst op de weg gericht is.

1.37 Voorgevel
De naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel daarvan die door de ligging, de situatie ter plaatse en de indeling van het gebouw het sterkst op de weg gericht is.

1.38 Woning
Een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

1.39 Woongebouw
Een gebouw, dat meerdere naast elkaar en/of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvormen als een eenheid beschouwd kan worden.

1.40 Woonhuis
Een gebouw, dat één woning omvat, dan wel twee of meer naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden.

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 De bouwhoogte van een bouwwerk
Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.2 De breedte, lengte en diepte van een bouwwerk
Tussen (de lijnen getrokken door) de buitenzijde van de gevels en het hart van de scheidsmuren.

2.3 De goothoogte van een bouwwerk
Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.4 De oppervlakte van een bouwwerk
Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.5 De inhoud van een bouwwerk
Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.6 De dakhelling van een bouwwerk
Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.7 De afstand tot de zijdelingse perceelsgrens
De kortste afstand vanaf enig punt van een gebouw tot de zijdelingse perceelsgrens.

2 BESTEMMINGSREGELS

Artikel 3 Tuin

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Tuin aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen, geen erven zijnde, behorende bij een op hetzelfde bouwperceel gelegen woonhuis;
b. erkers;

met daaraan ondergeschikt:

c. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

d. bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen en overkappingen

Voor het bouwen van gebouwen en overkappingen gelden de volgende regels:

a. er mogen geen overkappingen worden gebouwd;
b. als gebouw mogen uitsluitend erkers worden gebouwd;
c. een erker wordt ten hoogste 1,50 m vanuit de aangrenzende bestemmingsgrens gebouwd;
d. een erker wordt ten hoogste over 50% van de voorgevel van het woonhuis gebouwd;
e. de oppervlakte van een erker bedraagt ten hoogste 3 m².

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:

a. er mogen uitsluitend erf- en terreinafscheidingen worden gebouwd;
b. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 1,00 m.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, voor:

a. een goede waterhuishouding;
b. de verkeersveiligheid;
c. de gebruiksmogelijkheden van de aangewezen gronden.

3.4 Afwijken van de bouwregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid, de woonsituatie, de milieusituatie en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende ronden kan worden afgeweken van:

a. het bepaalde in artikel 3 lid 2.1 sub e in die zin dat de oppervlakte een erker maximaal 6 m² mag bedragen.

Artikel 4 Wonen - 1

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor Wonen - 1 aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woonhuizen, al dan niet in combinatie met:
    1. een aan-huis-verbonden beroep en lage bestaande kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten;
    2. interieurbouw voertuigen en daaraan gerelateerde werkzaamheden zoals modificatie aan ophanging, remmen en elektra en inbouw luxe accessoires, dan wel aanpassingen die op basis van wettelijk voorschrift noodzakelijk zijn, ter plaatse van de aanduiding ‘specifieke vorm van bedrijf – interieurbouw voertuigen';
b. bijbehorende bouwwerken;

met daaraan ondergeschikt:

c. tuinen;
d. nutsvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

e. erven en verhardingen;
f. bouwwerken, geen gebouwen zijnde en geen overkappingen zijnde.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Hoofdgebouwen

Voor hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd;
b. de voorgevel van een hoofdgebouw wordt voor ten minste 50% in de ter plaatse aangeduide 'gevellijn' gebouwd;
c. per bestemmingsvlak is niet meer dan één hoofdgebouw toegestaan;
d. de afstand van een hoofdgebouw tot de zijdelingse perceelsgrens bedraagt ten minste 3,00 m;
e. de grondoppervlakte bedraagt ten hoogste 120 m²;
f. de diepte bedraagt ten hoogste 15,00 m;
g. de goothoogte bedraagt ten hoogste 3,50 m
h. de goothoogte zoals bedoeld onder g mag worden overschreden door één risaliet in de zijgevel, ter plaatse van de entree, mits;
    1. de afstand tot de zijkanten ten minste 0,50 m bedraagt;
    2. de risaliet is voorzien van een plat dak, waarbij de maximale bouwhoogte, de hoogte van de twee verdiepingsvloer bedraagt;
    3. de breedte van de risaliet maximaal 4,50 m bedraagt;
i. de bouwhoogte bedraagt ten hoogste 9,00 m.
j. een hoofdgebouw wordt voorzien van een kap;
k. de maximale dakhelling bedraagt 55 graden.

4.2.2 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende gelden de volgende regels:

a. bijbehorende bouwwerken mogen alleen binnen het erfbebouwingsgebied worden gebouwd;
b. de oppervlakte van bijbehorende bouwwerken in het erfbebouwingsgebied bedraagt niet meer dan:
    1. In geval van een erfbebouwingsgebied kleiner dan of gelijk aan 100 m²: 50% van dat erfbebouwingsgebied;
    2. In geval van een erfbebouwingsgebied groter dan 100 m² en kleiner dan of gelijk aan 300 m²: 50 m², vermeerderd met 20% van het deel van het erfbebouwingsgebied dat groter is dan 100 m²;
    3. In geval van een erfbebouwingsgebied groter dan 300 m²: 90 m², vermeerderd met 10% van het deel van het erfbebouwingsgebied dat groter is dan 300 m², tot een maximum van in totaal 150 m².
c. de goothoogte van een bijbehorend bouwwerk bedraagt maximaal 3,00 m;
d. de bouwhoogte van een bijbehorend bouwwerk bedraagt maximaal 6,00 m;
e. een bijbehorend bouwwerk die hoger is dan 3,00 m moet met een kap worden afgedekt.

4.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen en overkappingen zijnde

Voor bouwwerken, geen gebouwen en geen overkappingen zijnde, gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt voor de voorgevel of het verlengde daarvan ten hoogste 1,00 m en achter de voorgevel ten hoogste 2,00 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen en geen bijbehorende bouwwerken zijnde, bedraagt ten hoogste 3,00 m met uitzondering van vlaggenmasten, hiervan bedraagt de bouwhoogte ten hoogste 6,00 m;
c. ten hoogste één vlaggenmast is toegestaan.

4.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, voor:

a. een goede waterhuishouding;
b. de verkeersveiligheid;
c. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

4.4 Afwijken van de bouwregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de verkeersveiligheid, de woonsituatie, de milieusituatie en de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden kan worden afgeweken van:

a. het bepaalde in artikel 4 lid 2.1 sub b in die zin dat de voorgevel van een hoofdgebouw in afwijking van de ter plaatse aangeduide 'gevellijn' wordt gebouwd, mits de geluidsbelasting van geluidsgevoelige objecten niet hoger zal zijn dan de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde, of een vastgestelde hogere grenswaarde;
b. het bepaalde in artikel 4 lid 2.1 sub d in die zin dat de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens 0 meter mag bedragen;
c. het bepaalde in artikel 4 lid 2.1 sub e in die zin dat de grondoppervlakte ten hoogste 150 m^2mag bedragen;
d. het bepaalde in artikel 4 lid 2.1 sub f in die zien dat de diepte ten hoogste 20,00 m mag bedragen;
e. het bepaalde in artikel 4 lid 2.1 sub j in die zin dat een hoofdgebouw (deels) wordt voorzien van een plat dak.

4.5 Specifieke gebruiksregels

4.5.1 Toegestaan gebruik

Tot een gebruik, toegestaan binnen deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden voor maximaal 1 hobbymatige paardenbak voor eigen gebruik met dien verstande dat de oppervlakte ten hoogste 800 m² bedraagt en de afstand tot een woning van derden ten minste 25 m bedraagt;
b. het gebruik van gronden volgens artikel 4 lid 1.

4.5.2 Strijdig gebruik

Tot een gebruik, strijdig met deze bestemming, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken voor zelfstandige bewoning;
b. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor de uitoefening van detailhandel;
c. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor de uitoefening van bedrijfsmatige activiteiten, anders dan in de vorm van een aan-huis-verbonden beroep;
d. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep, zodanig dat:
    1. de bedrijfsvloeroppervlakte meer bedraagt dan 30% van de totale gezamenlijke begane grondvloeroppervlakte van de aanwezige bebouwing op het bouwperceel;
    2. de vloeroppervlakte voor de uitoefening van een aan-huis-verbonden beroep meer bedraagt dan 70 m²;
e. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor bed & breakfast;
f. het gebruik van de gronden voor geluidszonering plichtige inrichtingen, risicovolle inrichtingen en/of vuurwerkbedrijven;
g. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van bedrijven, anders dan bedrijven die zijn genoemd in bijlage 1 onder de categorieën 1 en 2.

4.6 Afwijken van de gebruiksregels

Met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

a. het bepaalde in artikel 4 lid 1 sub a onder 2 in die zin dat ter plaatse tevens bedrijven worden gevestigd die naar aard en de invloed op de omgeving gelijk te stellen zijn met de toegestane bedrijfsactiviteit, mits het gaat om bedrijven die qua milieubelasting gelijkwaardig zijn aan de bestaande bedrijfsactiviteit of bedrijven die zijn genoemd in bijlage 1 (Staat van bedrijfsactiviteiten) onder een hogere categorie, maar in een individueel geval feitelijk een lagere milieubelasting kunnen hebben.
b. het bepaalde in artikel 4 lid 5.2 sub c in die zin dat de gronden en bouwwerken in combinatie met het wonen worden gebruikt voor de uitoefening van kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten, mits:
    1. het gebruik van ondergeschikte betekenis is in die zin dat de gebouwen in overwegende mate de woonfunctie blijft behouden;
    2. het uiterlijk van de betreffende gebouwen niet wordt aangetast;
    3. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het woon- en leefmilieu en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
    4. het gebruik geen afbreuk doet aan het karakter van de buurt;
    5. geen detailhandel van betekenis plaatsvindt;
    6. er voldoende parkeergelegenheid op het eigen erf voor de werknemers en bezoekers aanwezig is;
    7. degene die de activiteiten verricht tevens de gebruiker van de woning is;
    8. de activiteiten niet milieuhinderlijk zijn;
    9. de bedrijfsvloeroppervlakte niet meer bedraagt dan 30% van de totale gezamenlijke begane grondvloeroppervlakte van de aanwezige bebouwing op het bouwperceel, met dien verstande dat de bedrijfsvloeroppervlakte niet meer dan 70 m² mag bedragen;

c. het bepaalde in artikel 4 lid 5.2 sub e in die zin dat de gronden en bouwwerken in combinatie met het wonen worden gebruikt voor bed & breakfast, mits:
    1. het gebruik van ondergeschikte betekenis is ten opzichte van de woonfunctie;
    2. het uiterlijk van de betreffende gebouwen niet onevenredig wordt aangetast;
    3. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het woon- en leefmilieu en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
    4. er voldoende parkeergelegenheid op het eigen erf voor gasten aanwezig is;
    5. degene die de bed & breakfast exploiteert tevens de hoofdbewoner van de woning is;
    6. de activiteiten niet milieuhinderlijk zijn;
    7. de bedrijfsvloeroppervlakte niet meer bedraagt dan 50 m²;
    8. de bed & breakfast wordt gerealiseerd in de woning, een aangebouwd bijbehorend bouwwerk, of een bestaand vrijstaand bijbehorend bouwwerk;
    9. er geen kookgelegenheid (zoals een keuken) aanwezig is in de bed & breakfast;
    10. de bed & breakfast door de bouwkundige opzet, indeling en maatvoering niet functioneert als zelfstandige woning;
    11. de bed & breakfast niet permanent wordt bewoond.

3 ALGEMENE REGELS

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan, waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 6 Algemene bouwregels

6.1 Overschrijding bouwgrenzen

De bouwgrenzen mogen in afwijking van dit bestemmingsplan, uitsluitend worden overschreden door:

- tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, entreeportalen, veranda's, afdaken en andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1,00 m.

6.2 Reclamemasten

De bouwhoogte van reclamemasten bedraagt, ook na toepassing van een afwijkingsbevoegdheid, ten hoogste 6,00 m.

6.3 Voorwaardelijke verplichting waterhuishouding

Indien een bouwplan voorziet in een toename van het verhard oppervlakte groter dan 200 m² in het beheergebied van het Wetterskip Fryslân dient de initiatiefnemer contact op te nemen met het Waterschap om afspraken te maken over de waterhuishouding en eventuele watercompensatie.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

Tot een gebruik, strijdig met de gegeven bestemmingen, wordt in ieder geval gerekend:

a. het gebruik van de gronden voor de opslag van (aan het oorspronkelijk verkeer onttrokken) voer-, vaar- of vliegtuigen, ander dan in het kader van de bedrijfsvoering;
b. het gebruik van de gronden voor de opslag van schroot, afbraak- en bouwmaterialen, grond, bodemspecie en puin en voor het storten van vuil, anders dan in het kader van de bedrijfsvoering;
c. het gebruik van de gronden en bouwwerken ten behoeve van een prostitutiebedrijf;
d. het gebruik van de gronden als standplaats voor kampeermiddelen.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

Mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van:

a. de bij recht in de bestemmingsregels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages, met dien verstande dat de bouwhoogte van reclamemasten ten hoogste 6,00 m bedraagt;
b. de bestemmingsregels ten aanzien van het toestaan van bouwwerken ten behoeve van paardenbakken, met dien verstande dat:
    1. tevens de omgevingsvergunning voor het afwijken van het gebruik voor de gronden als paardenbak is verleend;
    2. voor wat betreft stapmolens bij de paardenbak geldt dat:
        - een stapmolen uitsluitend mag worden gerealiseerd op een perceel met een aaneengesloten oppervlakte van ten minste 0,5 ha;
        - de buitendiameter niet meer dan 14 m mag bedragen, dan wel indien sprake is van het bedrijfsmatig houden van paarden, niet meer dan 20 m;
        - de spilhoogte niet meer dan 3,00 m mag bedragen;
        - deze direct aansluitend aan de achterzijde van het bouwperceel worden geplaatst, dan wel achter de voorgevelrooilijn van de (bedrijfs)woning;
    3. voor wat betreft omheiningen bij een paardenbak geldt dat de hoogte niet meer dan 1,80 m mag bedragen;
c. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, in die zin dat de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot ten hoogste 5,00 m;
d. de bestemmingsregels ten aanzien van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, in die zin dat de bouwhoogte van antennemasten wordt vergroot tot ten hoogste 15,00 m;
e. het bepaalde ten aanzien van de maximale bouwhoogte ten behoeve van het vergroten van de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, in de vorm van afvoerpijpen tot een bouwhoogte van ten hoogste 2,00 m boven de daklijn van het bedrijfsgebouw waarop de afvoerpijp wordt geplaatst, waarbij de afvoerpijp zoveel mogelijk uit het zicht/straatbeeld wordt gesitueerd;
f. het bepaalde ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen in die zin dat de bouwhoogte van de gebouwen voor plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen wordt vergroot, mits:
    1. de maximale oppervlakte van de vergroting ten hoogste 10% van het betreffende bouwvlak bedraagt;
    2. de bouwhoogte leidt tot een bouwhoogte welke ten hoogste 1,25 maal de maximale bouwhoogte van het betreffende gebouw bedraagt.

Artikel 9 Overige regels

9.1 Voldoende parkeergelegenheid

a. een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden;
b. bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van op dat moment van toepassing zijnde beleidsregels bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid;
c. bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

4 OVERGANGS- EN SLOTREGELS

Artikel 10 Overgangsrecht

10.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een bouwvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
    1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
    2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de bouwvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. burgemeester en wethouders kunnen eenmalig ontheffing verlenen van artikel 10 lid 1 sub a voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het artikel 10 lid 1 sub a met maximaal 10%.

c. artikel 10 lid 1 sub a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

10.2 Overgangsrecht gebruik

a. het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in artikel 10 lid 2 sub a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

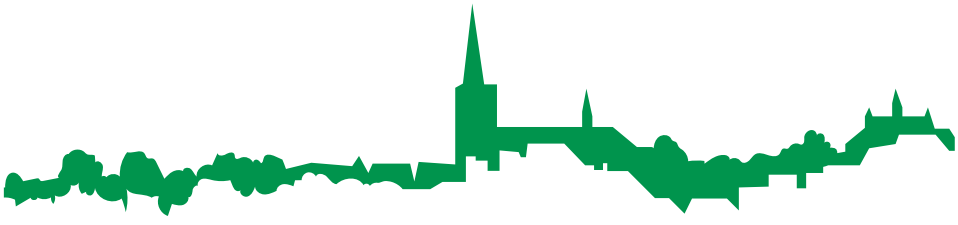
c. indien het gebruik, bedoeld in artikel 10 lid 2 sub a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

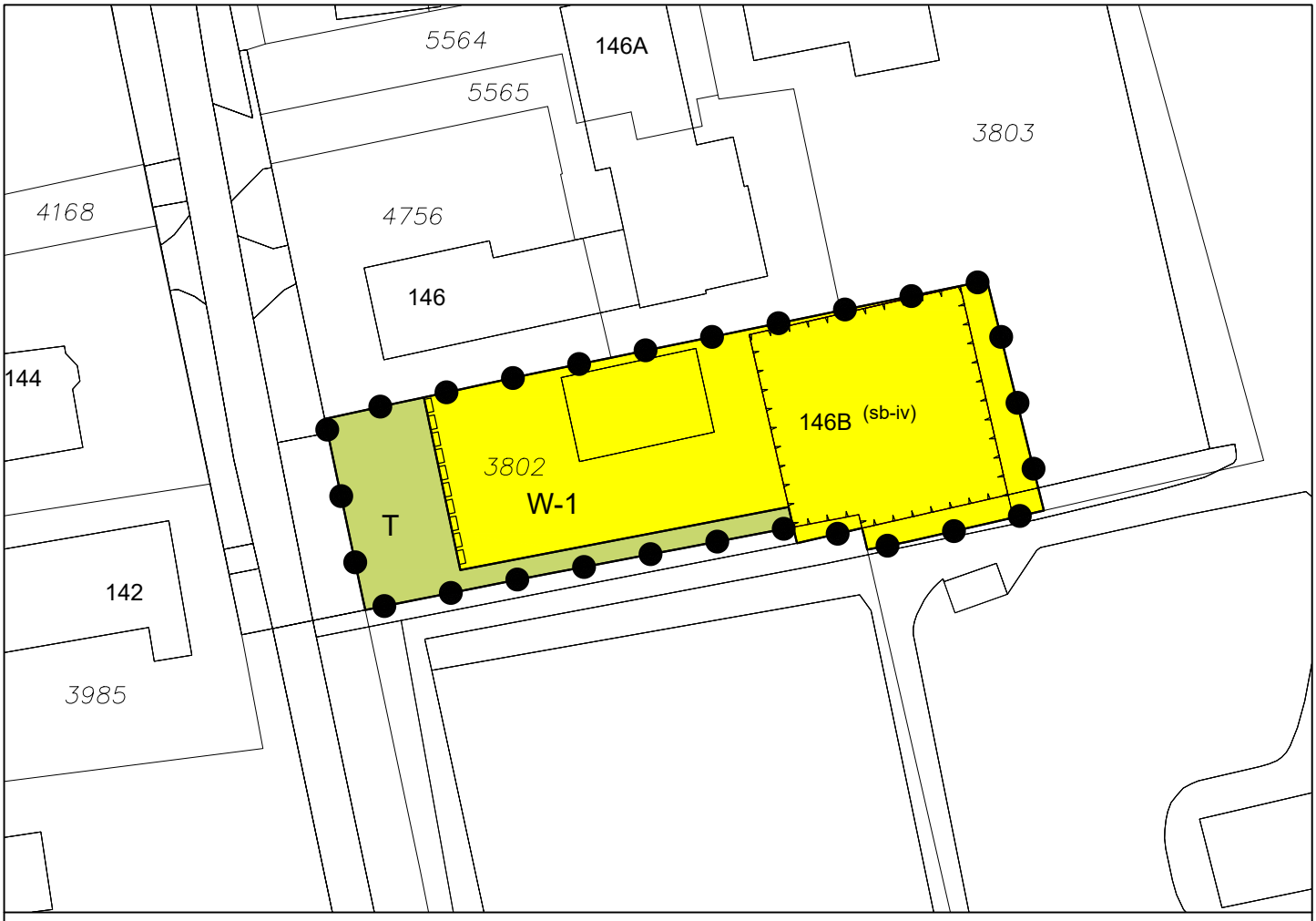
d. artikel 10 lid 2 sub a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 11 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan Provincialeweg 146B, Opende.

VERBEELDING





LEGENDA

plangebied

Enkelbestemmingen

T — Tuin

W-1 — Wonen - 1

Functieaanduidingen

(sb-iv) — specifieke vorm van bedrijf - interieurbouw voertuigen

Figuren

gevellijn



ondergrond

ORDITO

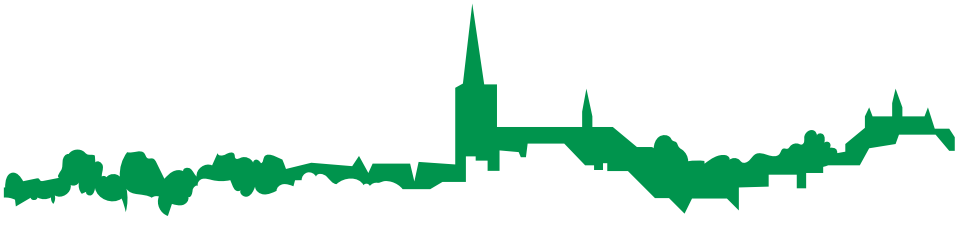
Verbeelding

Bestemmingsplan "Provincialeweg 146b, Opende"

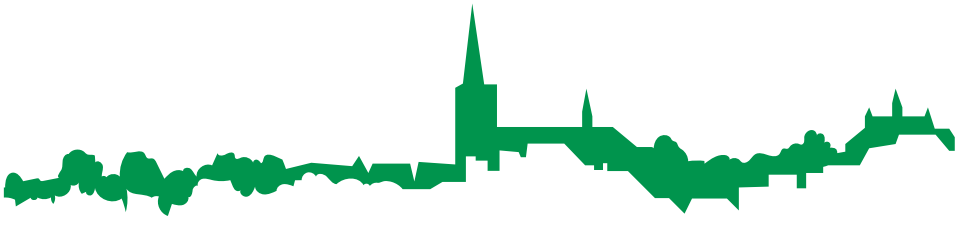
ORDITO

Gemeente:	Westerkwartier	voorontwerp:	..-..-....	datum:	16-02-2023
IMRO-code:	NL.IMRO.1969.BPOP22HERS1-OW01	ontwerp:	..-..-....	getekend:	FH
		vastgesteld:	..-..-....	schaal:	1:500
Tekening nr:	1-A	onherroepelijk:	..-..-....	formaat:	A4

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING



BIJLAGE 1: ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK



DE | STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau







Opende, Provincialeweg 146b

gemeente Westerkwartier, Gr.

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Waarderende Fase

Definitief

Steekproefrapport 2022-08/04

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Opende, Provincialeweg 146b

gemeente Westerkwartier, Gr.

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Waarderende Fase

Definitief

Steekproefrapport 2022-08/04

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Opende, Provincialeweg 146b
gemeente Westerkwartier, Gr.
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Waarderende fase

Een onderzoek in opdracht van
Ordito bv

Steekproefrapport 2022-08/04
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

Auteur: drs. C.R.C. Schamp
(senior KNA-archeoloog/-prospector, registratienr.
Actorregister: 46647395)
Autorisatie: drs. J.M.G. Bongers
(fysisch geograaf/senior KNA-prospector, registratienr.
Actorregister: 92394548)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
Gemeente Westerkwartier
dhr. P. Soet,
d.d. 13 september 2022

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB-BRL 4000.
Voor dit onderzoek gelden protocollen 4002 & 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, september 2022

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau,

adres	Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

DE STEEKPROEF
archeologisch onderzoeks- en adviesbureau

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding....1

    1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)....1
    1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)....2
    1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01)....4

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)....5

    2.1 Bronnen....5
    2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)....5
    2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)....9
    2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)....13
    2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)....16

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)....18

    3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)....18
    3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)....19

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)....21

Gebruikte bronnen
Lijst van figuren en tabellen

Appendix: I. Archeologische periodes
II. Boorbeschrijvingen
III. Boorstaten

Samenvatting

In opdracht van Ordito bv is door De Steekproef bv een plangebied aan de Provincialeweg 146b te Opende, gemeente Westerkwartier archeologisch onderzocht. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van de nieuwbouw van een woning. De hiermee gepaard gaande graafwerkzaamheden vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (Hoofdstuk 2). Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in het Noordelijke zandgebied ligt, in een zone met grondmorenewelvingen. Het plangebied ligt binnen een archeologisch AMK-terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 15233). Het betreft de historische kern van Opende. Op basis van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de steentijd tot en met de vroege bronstijd en late middeleeuwen – nieuwe tijd.

Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de gaafheid van de bodem en het bepalen van de kans op archeologische waarden. In totaal zijn tijdens het veldonderzoek (waarderende fase) zes boringen verricht. Met het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in het plangebied reeds grotendeels verstoord is geraakt. De bodem in het plangebied bestaat uit een geroerd/verstoord pakket op dekzandafzettingen. In geen van de boringen zijn een intact esdek en/of intacte bodemhorizonten waargenomen, noch archeologische cultuurlagen. De bodem in het plangebied is tot in de C-horizont reeds verstoord geraakt. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospector)
Inventariserend veldonderzoek: Waarderende fase

Op basis van de verstoorde bodem en de afwezigheid van archeologische indicatoren, achten wij de kans op archeologische waarden in het plangebied laag. Wij adviseren daarom geen archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzochte terrein aan Provincialeweg 146b. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Westerkwartier, om het opgestelde selectieadvies op basis van dit onderzoek al dan niet op te volgen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerkwartier.

Dit bevoegde overheid, de gemeente Westerkwartier (dhr. P. Soet), heeft op 13 september 2022 laten weten akkoord te gaan met de inhoud van het rapport en het selectie-advies over te nemen.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1. Opende, Provincialeweg 146b: Administratieve gegevens.

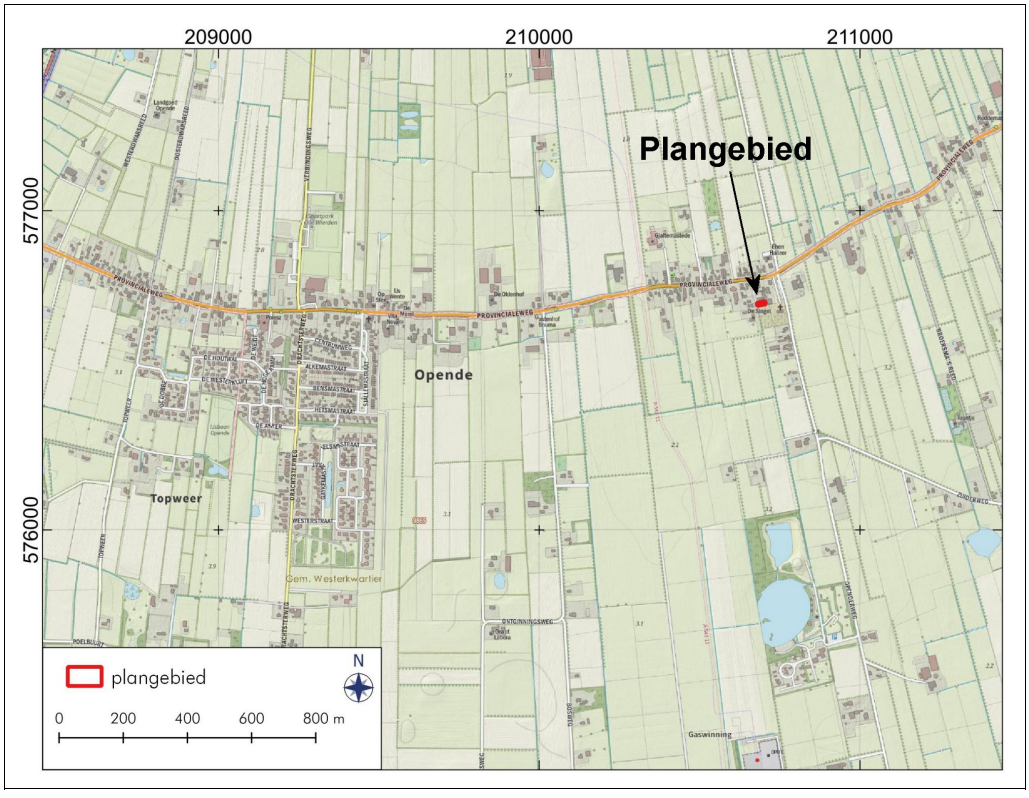
Provincie	Groningen
Gemeente	Westerkwartier
Plaats	Opende
Toponiem	Provincialeweg 146b
Kaartblad	6H
Archeoregio	1. Drents zandgebied
Centrumcoördinaat	210,692 / 576,709
Kadastrale perceelnummers	Grootegast, Sectie F, 3802
Bestemmingsplan Opende, gemeente Westerkwartier, onherroepelijk (2019-11-27) (NL.IMRO.1969.BPOP19BEHE1-VA01)	Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3
Oppervlakte plangebied	Circa 280 m^2
NAP-hoogte maaiveld	3,5 meter + NAP
Huidig grondgebruik	Bedrijfsterrein
Soort onderzoek	bureauonderzoek & veldonderzoek (waarderende fase)
Opdrachtgever	Ordito bv Nieuwstraat 87, 5126 CC Gilze
Uitvoerder	De Steekproef, drs. C.R.C. Schamp, senior KNA-archeoloog & senior KNA-prospector
Bevoegde overheid	Gemeente Westerkwartier postbus 100, 9350 AC Leek Contactpersoon: dhr. P. Soet T: 140594 E: pieter.soet@westerkwartier.nl
Steekproef projectcode	2022-08/04
Onderzoeksmeldingsnummer	5288453100
Datum veldwerk	05-09-22
Maximale diepte onderzoek	220 centimeter beneden maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS / DINO-loket (boorgegevens)/Noordelijk Archeologisch depot te Nuis / Provincie Groningen

1. Inleiding

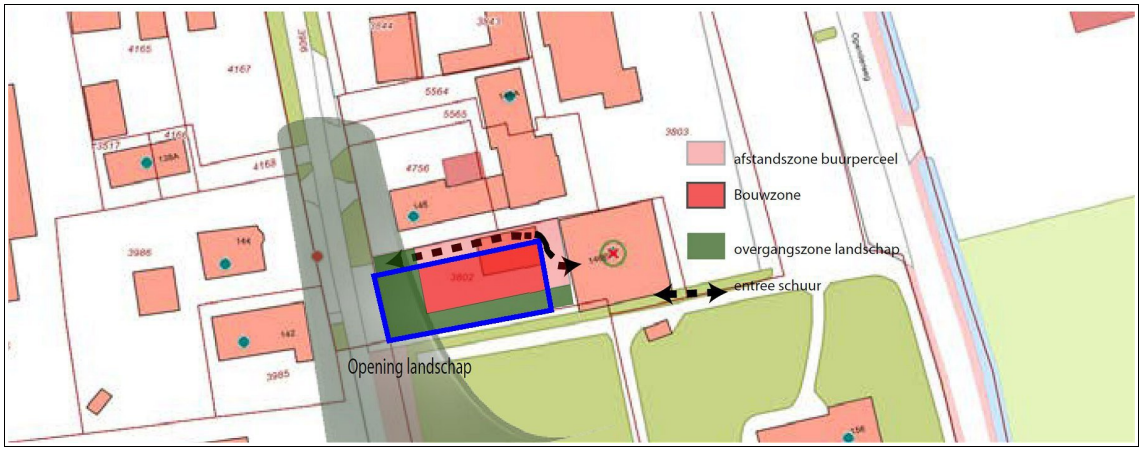
1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Ordito bv is een inventariserend archeologisch onderzoek (waarderende fase) uitgevoerd voor plangebied Provincialeweg 146b in Opende, gemeente Westerkwartier, provincie Groningen (Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan ten behoeve van de nieuwbouw van een woning met kelder (Figuur 2). De oppervlakte van het bouwvlak van de nieuwbouw bedraagt circa 180 m^2. Voor de nieuwbouw zal een fundering worden aangelegd. De bodemingrepen die hiermee gepaard gaan, zullen naar verwachting tot circa 1,0 meter beneden maaiveld reiken en plaatselijk dieper voor de aanleg van een kelder. De ingrepen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen (waarderende fase). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de gaafheid van de bodem, het bepalen van de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vuursteenvindplaatsen) en de mate waarin deze worden bedreigd door de bouwplannen. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals bewerkt vuursteen, aardewerk, metalen voorwerpen, bouwmateriaal, hout, bot en houtskool.



Figuur 1. Opende, Provincialeweg 146b: Uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster 2022.



Figuur 2. Opende, Provincialeweg 146b: Ontwerpplan voor de nieuwbouw. Het plangebied is blauw omlijnd (bron: Gemeente Westerkwartier).

1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

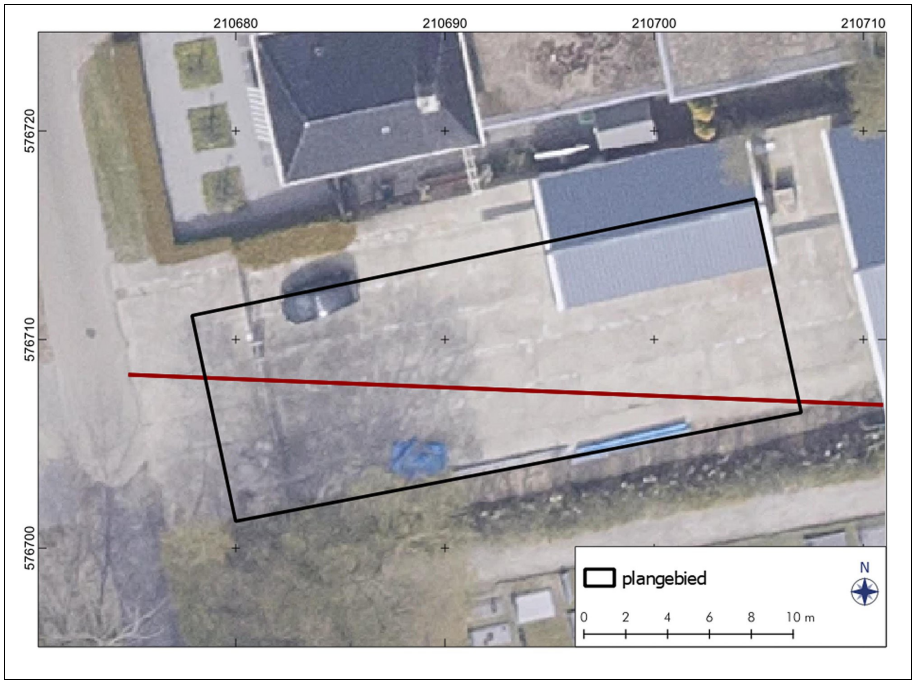
Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Opende, ten zuiden van de Provincialeweg en aan het einde van een doodlopende dwarsstraat van het bebouwingslint, in de gemeente Westerkwartier (Figuren 1 tot en met 4). Ten zuiden ligt de begraafplaats van de Hervormde kerk Opende.

Het plangebied is momenteel in gebruik als bedrijfsterrein en het terrein is verhard met betonplaten. Het plangebied is deels bebouwd met een schuur die (deels) wordt gebruikt als verblijfsruimte. De loods is in gebruik als werkplaats. Er wordt onder andere op kleine schaal gewerkt aan campers. De toegang van de loods is gelegen aan de voorzijde.

De totale oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 280 m^2. (Figuur 2). De nieuwbouwwerkzaamheden alsmede de geplande terreininrichting gaan gepaard met bodemingrepen.

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) loopt er diagonaal door het plangebied een elektriciteitskabel (Figuur 3; KLIC-melding: 22G518378). Tijdens het plaatsen van de boringen is rekening gehouden met de ligging van deze kabel en met de bebouwing.

Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.



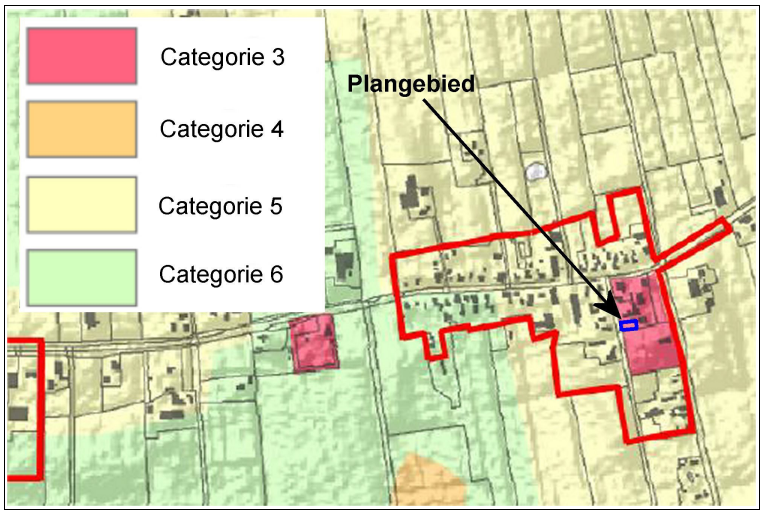
Figuur 3. Opende, Provincialeweg 146b: Luchtfoto van het plangebied. Het plangebied is zwart omlijnd. Er ligt een elektriciteitskabel in het plangebied: donkerrode lijn (KLIC-melding: 22G518378).



Figuur 4. Opende, Provincialeweg 146b: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. Links: Foto ter hoogte van boring 4, richting het noordoosten; rechts: foto bij boring 6 richting het westen.

1.3 Beleid (KNA 4.1: LS01)

Er zijn dubbelbestemmingen opgenomen ter bescherming van de bekende en verwachte archeologische waarden in het plangebied. Op grond van dubbelbestemmingen geldt een vergunnings- en/of onderzoeksplicht voor het bouwen vanaf een bepaalde omvang en voor het uitvoeren van bepaalde werken en werkzaamheden. Het plangebied valt onder het bestemmingsplan Opende, gemeente Westerkwartier (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl; NL.IMRO.1969.BPOP19BEHE1-VA01) en heeft een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3. Omdat bij de geplande graafwerkzaamheden de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden (oppervlakte groter dan 50 m^2 en bodemingrepen dieper dan 50 centimeter beneden maaiveld) dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende in beeld is gebracht. In het kader hiervan heeft dit archeologisch onderzoek plaatsgevonden. De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Westerkwartier (Van Heeringen *et al*. 2014; Figuur 5), waarop te zien is dat het plangebied in een zone ligt met een hoge archeologische verwachting.



Figuur 5. Opende, Provincialeweg 146b: Uitsnede uit de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Westerkwartier (Van Heeringen *et al*. 2014). Het plangebied is blauw omlijnd. Voor het plangebied geldt een hoge archeologische verwachtingswaarde.

2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. Eén van de bronnen is Archis 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Een andere bron is Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), een dienst van de overheid met open-datasets van actuele geo-informatie. De gebruikte bronnen voor het bureauonderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst aan het einde van dit rapport. Voor de archeologische periode-indeling wordt verwezen naar Appendix I.

2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied ligt in het bewoningslint Opende, in het Noordelijke zandgebied, dat de hele provincie Drenthe en een deel van Groningen, Friesland en Overijssel omvat (Berendsen 2005). Opende ligt in het historisch landschap *"Langewold"* in het Groningse Westerkwartier. Dit bestaat uit oost-west georiënteerde ruggen, waarlangs rivieren en beekdalen zijn ontstaan. Door de afwezigheid van vegetatie konden de beekdalen zich vrij breed ontwikkelen. In het onderzoeksgebied bevindt zich een van west naar oost afwaterend dal van het Oude Diep. De beken waterden af op het Hunzedal.

De diepere ondergrond van het plangebied bestaat uit keileem dat is ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saale-glaciaal (ongeveer 150.000 jaar geleden). In het onderzoeksgebied ligt op veel plaatsen het keileem ondiep of zelfs aan het oppervlak. In het plangebied is geen keileem aanwezig, binnen 220 centimeter beneden maaiveld.

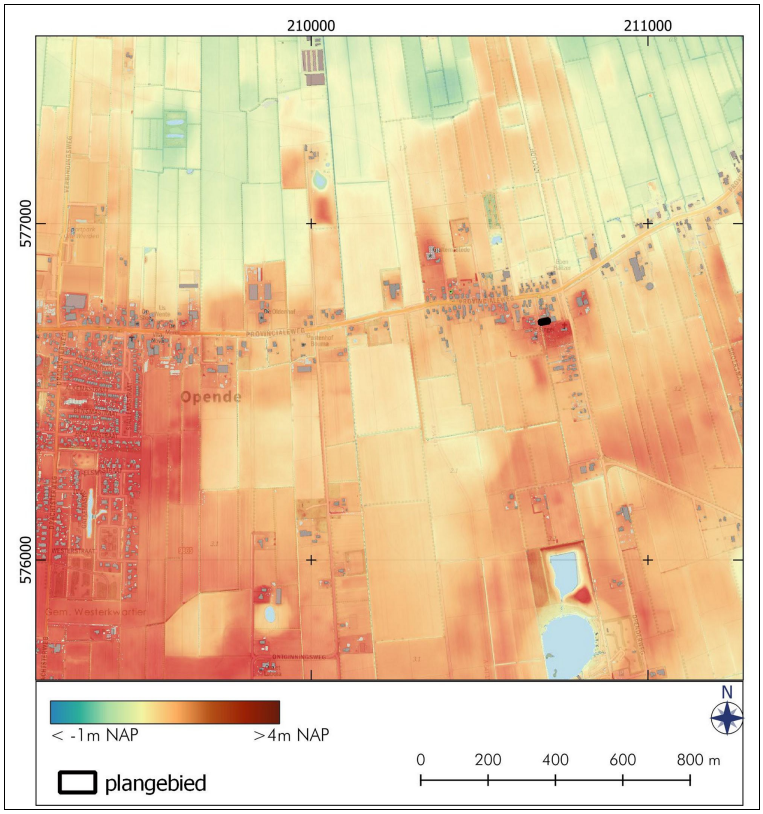
Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviatiele afzettingen door Scandinavisch landijs grotendeels vermalen en her-afgezet als keileem. Door het vrijkomende smeltwater zijn dalen ontstaan, die gedeeltelijk met sediment werden opgevuld. Hierdoor ontstonden keileemruggen, keileemplateaus en stroomdalen. Onder het landijs werd een pakket grondmorene gevormd (keileem, formatie van Drenthe) waarop gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, ca. 115.000-10.000 jaar geleden) een pakket dekzand is afgezet (formatie van Boxtel). Deze gronden kunnen licht welvend zijn.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn gedurende het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) vaak podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (lichtgrijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat vaak via een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). In de gemeente Westerkwartier dekt het dekzand de onderliggende glaciale afzettingen af. Het dekzand is in verschillende vormen aanwezig in het Groninger landschap: als laagten en vlakten, als welvingen en als ruggen en koppen. In het plangebied is sprake van een dekzandvlakte. De hoger gelegen ruggen vormden van oudsher aantrekkelijke vestigingslocaties voor bewoning. De top van het dekzand is het prehistorische landoppervlak geweest en resten van bewoning en landgebruik uit deze periode worden dan ook vaak in de top van het dekzand aangetroffen. In het onderzoeksgebied varieert de dikte van de dekzandafzettingen van enkele decimeters tot enkele meters.

In het Holoceen neemt de vegetatie toe en treedt stabilisatie op van het pleistocene ijslandschap. Door de worteling van de bomen en struiken binnen het plangebied, blijft het zand op zijn plek liggen en waait, of spoelt niet meer weg. Wel vindt in deze periode een snelle zeespiegelstijging plaatst, waarmee ook het grondwaterniveau steeg en veenvorming

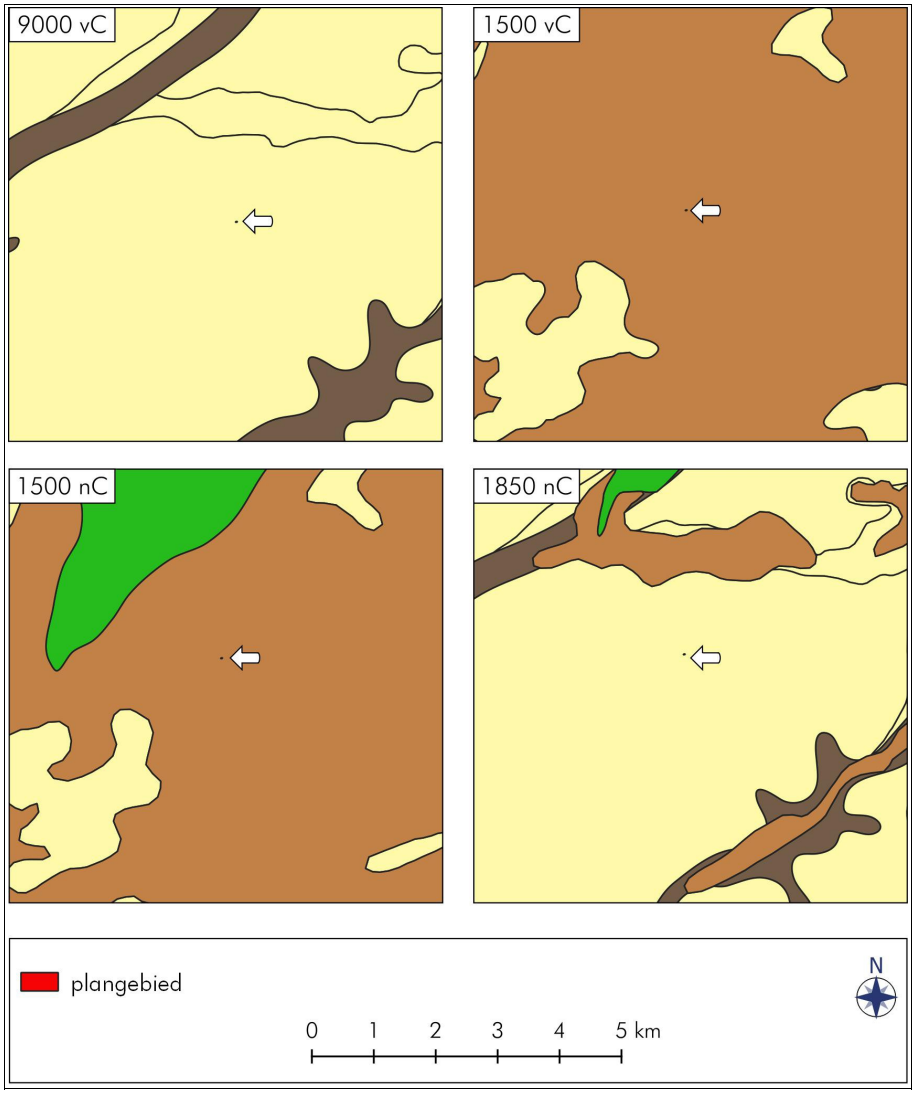
ontstond. Vanaf de middeleeuwen is het veen in het Westerkwartier ontgonnen en verveend (bron: www.landschapsgeschiedenis.nl). De overgebleven gronden werden in gebruik genomen als landbouwgronden.
In het plangebied ligt de top van de pleistocene afzettingen tussen 0 en 10 meter NAP. (bron: Archis 3).

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3) ligt het maaiveld in het plangebied tussen de 3,4 meter en 3,6 meter boven NAP (Figuur 6). Op de hoogtekaart is goed zichtbaar dat het gebied ten zuiden van het plangebied wat hoger gelegen is, hier bevindt zich een zandopduiking. Op deze verhoging in het landschap staat de Hervormde kerk Opende. Op het AHN zijn de zones met grondmorenen goed te onderscheiden door de verhoogde ligging ten opzichte van de rest van het landschap.



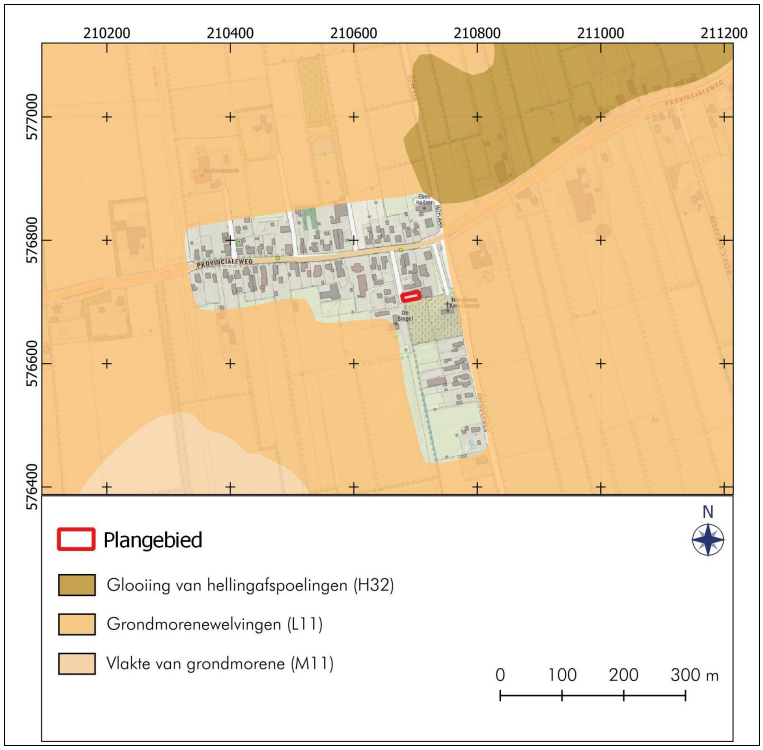
Figuur 6. Opende, Provincialeweg 146b: Hoogtekaart gemaakt met behulp van een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (bron: pdok.nl). Het plangebied is de zwart omlijnd.

In Figuur 7 staan vier uitsneden van paleogeografische kaarten van Nederland afgebeeld (Vos *et al.* 2018). Hierop kan de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied worden gevolgd. Op de paleogeografische reconstructies ligt het plangebied vanaf 9000 vC in een uitgestrekt dekzandlandschap (Figuur 7: geel). Rond 3850 vC raken de beekdalen vanuit het noorden opgevuld met veen. Vanaf dan wordt de invloed van de zee steeds groter als gevolg van de zeespiegelstijging en ontstaan er meer veengebieden (Figuur 7: bruin ingevuld). Omstreeks 1500 vC ligt het plangebied in een veengebied (Vanaf de late middeleeuwen verdwijnen delen van het veengebied als gevolg van veenontginningen en komen het dekzand en de beekdalafzettingen in deze gebieden weer aan de oppervlakte.



Figuur 7. Opende, Provincialeweg 146b: Uitsneden van vier paleogeografische kaarten van Nederland (bron: Vos *et al.* 2018). Het plangebied is de rood ingevuld, bij de witte pijl. Legenda: Geel = Dekzandlandschap, donkerbruin = Beekdal, bruin = Veengebied en groen = Bedijkte kwelders en riviervlakten.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in de bebouwde kom van Opende, deze is niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie ligt het plangebied in een zone met grondmorenewelvingen (Figuur 8; classificatie geomorfologische kaart: L11). Ten noordoosten ligt een gebied met glooiing van hellingafspoelingen (H32) en ten zuidwesten komt een vlakte van grondmorene voor (M11).



Figuur 8. Opende, Provincialeweg 146b: Uitsnede van de geomorfologische kaart 1:50.000. Het plangebied is rood omlijnd.

Volgens de bodemkaart bestaat de bodem van het plangebied uit laarpodzolgronden met lemig fijn zand (niet afgebeeld: classificatie bodemkaart cHn23). De term "laar" heeft betrekking op een open plaats in een bos. Het is een middeleeuwse ontginningsnaam die meestal in lagere (nattere) gebieden voorkomt. De Laarpodzolen hebben een dun esdek (minder dan 50 centimeter dik). In het plangebied kan dus sprake zijn van een dun esdek. Esdekken zijn akkercomplexen, die vaak zijn opgehoogd als gevolg van plaggenbemesting. Door de eeuwenlange bemesting van deze akkers ontstond een humeuze laag: een esdek/espakket (eerdgrond). De ophogingslagen dekken de oudere lagen af. Hierdoor kunnen oudere resten, zoals resten uit de bronstijd en ijzertijd nog goed zijn geconserveerd.

Hieronder kunnen uitspoelingshorizont (E-horizont) en inspoelingslagen (B-horizonten) voorkomen, een indicatie voor de mate van intactheid van de top van het pleistocene dekzand. Met name op de plekken waar een intact podzolprofiel aanwezig is, bestaat er de kans op archeologische waarden. Een eventueel archeologisch sporenniveau kan zich in de top van de (ongestoorde) C-horizont bevinden.

In het plangebied is sprake van grondwatertrap VII: gemiddeld hoogste grondwaterstand hoger dan 80 centimeter beneden maaiveld en lager dan 140 centimeter beneden maaiveld en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 120 centimeter beneden het maaiveld.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied ligt in Opende in de gemeente Westerkwartier. De oudste vindplaatsen in de gemeente Westerkwartier komen uit het midden paleolithicum. De meeste vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich door de aanwezigheid van vuurstenen artefacten en zijn gelegen op de hoger gelegen dekzandruggen. Het lager gelegen, westelijke deel van de gemeente was in latere perioden waarschijnlijk minder toegankelijk door vernatting en veengroei. In deze periode waren de dekzandruggen aantrekkelijke plekken voor menselijke activiteiten, vanwege de hoge en droge ligging, in de nabijheid van water in de beekdalen met veel natuurlijke voedselbronnen.

Uit het mesolithicum zijn uit de gemeente Westerkwartier meerdere waarnemingen bekend. In Trimunt is een mesolithische afslagbijl gevonden. Vooral de overgangszones tussen de hogere gronden en waterrijke gebieden (beekdalen en pingo's) waren aantrekkelijke vestigingslocaties. Aan beide zijden van het beekdal van het Oude Diep zijn in de gemeente talrijke vuursteenvindplaatsen bekend (Van Heeringen *et al.* 2014). De meeste vondsten zijn oppervlaktevondsten en betreffen vuurstenen artefacten.

Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadische levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. In deze periode vinden de eerste (kleinschalige) landbouwactiviteiten plaats.

Vanaf 3400 vC is de Trechterbekercultuur "ontstaan", genoemd naar het type aardewerk dat men toen gebruikte. Verspreid over de gemeente komen vindplaatsen voor met trechterbekeraardewerk en -vuursteen. Uit deze periode dateren de hunebedden. In de gemeente Westerkwartier zijn (nog) geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van hundebedden of dolmen (Van Heeringen *et al.* 2014).

In de loop van het laat neolithicum ontstaat de Enkelgrafcultuur en werden de doden begraven in een grafheuvel. In het zuidelijke deel van Westerkwartier zijn drie grafheuvels bij Marum gedocumenteerd, net voor hun verdwijning. Doorgaans bestaan de grafheuvels uit meer dan één fase. Als er in de top van een grafheuvel iemand was bijgezet, werd de heuvel opgehoogd en uitgebreid voor nieuwe bijzettingen. Het "hergebruik" van een grafheuvel ging gepaard met het ophogen van de heuvels, waarmee deze in omvang toenam. De vermeende grafheuvel van Opende (ten noordwesten van het huidige plangebied), blijkt een zandopduiking te zijn, van natuurlijke aard (Arnoldussen 2010). In het onderzoeksgebied zijn eveneens vlakgraven uit het laat neolithicum bekend. De verspreiding van de grafmonumenten is in de gemeente gebonden aan de hogere gronden op het Fries-Drents plateau.

Vanaf de bronstijd raken de pleistocene opduikingen (ruggen en zandopduikingen) geïsoleerd door grootschalige veengroei. Vooralsnog zijn vondsten in een nederzettingscontext uit deze periode in de gemeente nog niet aangetroffen. Tijdens een veldverkenning in 2011 is een vuurstenen gesteelde pijlpunt gevonden bij Tolbert.

In de loop van de bronstijd kwam het accent meer te liggen op veeteelt in plaats van akkerbouw. Uit deze periode zijn ook voorwerpen bekend die (waarschijnlijk) doelbewust gedeponeerd zijn. De vele veentjes in de gemeente hebben een hoge archeologische verwachting, omdat hierin rituele deposities kunnen worden aangetroffen.

In de ijzertijd werd op grote schaal nieuw cultuurland ontgonnen. In deze periode ontstaat een aaneengesloten akkersysteem van door aarden wallen omsloten vierkante of rechthoekige akkers: de '*celtic fields*'. Deze zijn gedurende de ijzertijd en het begin van de romeinse tijd in gebruik geweest. Er zijn aanwijzingen voor '*celtic fields*' in de gemeente Westerkwartier.

Nederzettingssporen uit de ijzertijd werden aangetroffen bij een begeleiding te Marum – De Holten III.

Voor de periode de Romeinse zijn aanwijzingen voor bewoning (net als voor de ijzertijd) schaars in de gemeente, vermoedelijk was het te nat door de vervening. Uit deze periode zijn twee losse muntvondsten bekend (Oude Diep en Noordwijk). Dit geldt ook voor sporen en vondsten uit de vroege middeleeuwen. Het gebied zal in deze periode grotendeels door veengroei ontoegankelijk zijn geweest. Alleen de hoger gelegen zandkoppen zullen bewoonbaar zijn geweest. In de middeleeuwen was het zandgebied in het onderzoeksgebied alleen toegankelijk via de grotere waterlopen. Vanaf de 8e eeuw is het veen in het Westerkwartier ontgonnen en verveend. De overgebleven gronden werden in gebruik genomen als landbouwgronden.

In en rond het plangebied zijn archeologische waarden bekend in Archis 3. In Figuur 9 zijn de archeologische vondstmeldingen en terreinen waar eerder archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden weergegeven binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.

AMK-terreinen

Het plangebied ligt binnen een terrein van hoge archeologische waarde dat geregistreerd staat op de Archeologische Monumentenkaart met sporen van bewoning (Figuur 9; Tabel 2; AMK-terrein 15233). Het betreft de historische kern van Opende, een wegdorp ontstaan als nederzetting van kleine boerderijen in dit (veen)gebied. De 18e eeuwse kerk (ten zuidoosten van het plangebied) staat op een zandheuvel en kan worden gezien als kern (Archis 3). De kerk verving in 1748 een voorganger. Bij het dorp heeft een versterkt huis gestaan (Sjallema) en een adelijk huis.

Op 450 meter afstand ten westen van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde met de resten van de borg "Sjallema" (Figuur 9; Tabel 2; AMK-terrein 5366). Het borgterrein is omzoomd door hoge bomen waaromheen een gracht ligt. De heerd is bekend in de 17e eeuw (Archis 3).

Vondstmeldingen

Binnen de grenzen van het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. In de omgeving van het plangebied is één vondstmelding bekend, op 800 meter afstand ten noorden van het plangebied (niet afgebeeld; Tabel 2; Archis 3; vondstmeldingsnummer: 3287712100). Het betreft vuurstenen artefacten (type: brok, afslagschrabber, kling en een afslag) uit het mesolithicum – vroege bronstijd. De vondsten gedaan tussen 1980 en 2005 door amateur-archeoloog Jan Hagens (Veenstra 2006).

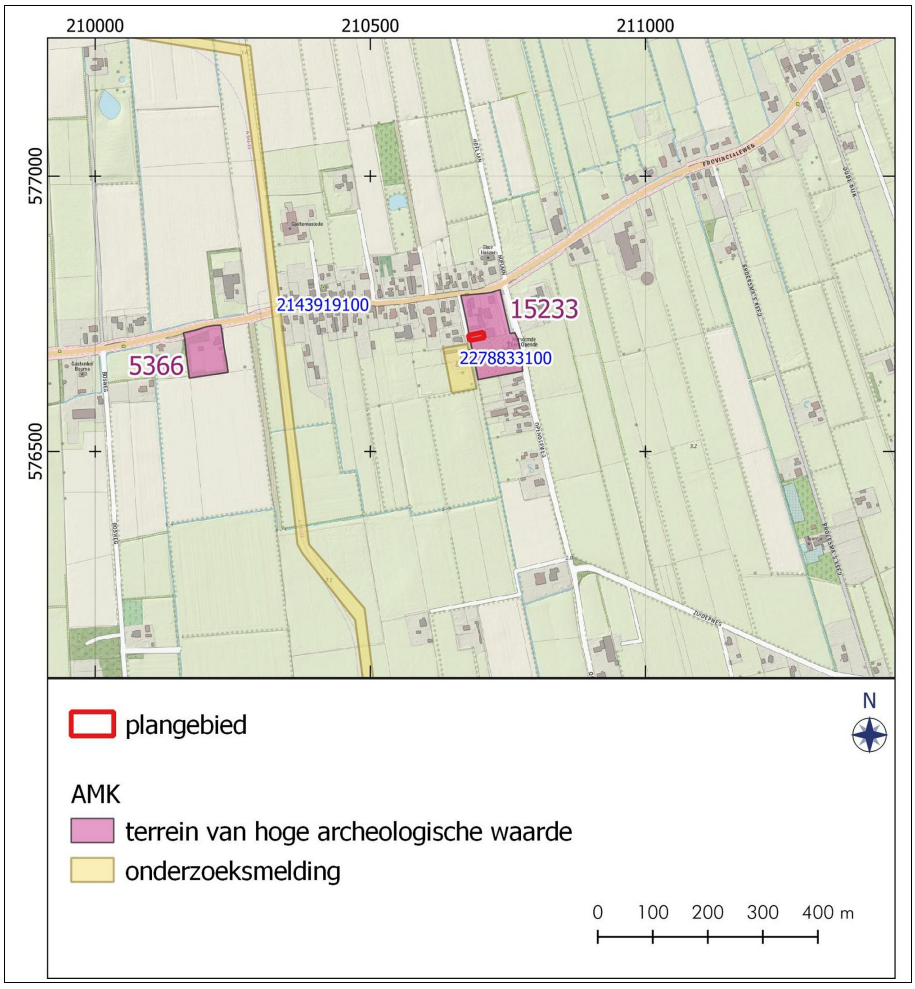
Archeologische onderzoeken

In het plangebied is niet eerder archeologisch onderzoek gedaan. In de omgeving van het plangebied zijn twee archeologische onderzoeken uitgevoerd die in Archis 3 geregistreerd staan (Figuur 9 en Tabel 2; Onderzoeksmeldingsnummers: 2143919100 en 2278833100).

Ten westen van het plangebied is eerder in 2007 een archeologisch onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de geplande 6" leidingtracé tussen Surhuisterveen en Opende-oost met een lengte van circa 4200 meter en een breedte van 25 meter (Teekens 2007). Uit het verkennend booronderzoek bleek dat de bodem ter plaatse tot in de natuurlijke ondergrond was verstoord. In vier boringen werd een B-horizont aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Voor een terrein direct ten zuidwesten van het plangebied, aan de Provincialeweg 142a, is eerder een bureauonderzoek uitgevoerd door Libau (Archis 3). Op basis van het bureauonderzoek bleek er een kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de steentijd. Door de aanleg van het esdek, zijn de resten uit de steentijd mogelijk niet meer gaaf. Mogelijk bevinden zich onder het esdek oudere bewoningssporen, uit de

middeleeuwen. Er werd vervolgonderzoek geadviseerd op basis van het bureauonderzoek. Besloten is om af te zien van een veldonderzoek, omdat uit navraag bij de voormalige perceelseigenaar bleek dat in het plangebied sprake was van herhaaldelijk diepploegen. Waarmee de kans op een intact bodemprofiel nihil zou zijn. Archeologische waarden zouden daarbij zijn vernietigd (Archis 3).



Figuur 9. Opende, Provincialeweg 146b: Archeologische waarden rondom het plangebied. De paarse gebieden zijn terreinen van archeologische waarden (AMK-terreinen). Gele gebieden zijn in het verleden archeologisch onderzocht. Het plangebied is rood omlijnd. Voor beschrijvingen van de meldingen zie Tabel 2. Bron: Archis 3.

Tabel 2. Opende, Provincialeweg 146b: Archeologische waarden rondom het plangebied.

Zaaknummer	Omschrijving	Datering
AMK-terreinen		
5366	Terrein van hoge archeologische waarde met de resten van de borg "Sjallema" (Figuur 9; Tabel 2; AMK-terrein 5366). Het borgterrein is omzoomd door hoge bomen waaromheen een gracht ligt. De heerd is bekend in de 17e eeuw (Archis 3).	late middeleeuwen – nieuwe tijd
15233	Terrein van hoge archeologische waarde met de historische kern van Opende, een wegdorp ontstaan als nederzetting van kleine boerderijen in dit (veen)gebied. De 18e eeuwse kerk (ten zuidoosten van het plangebied) staat op een zandheuvel en kan worden gezien als kern (Archis 3). De kerk verving in 1748 een voorganger. Bij het dorp heeft een versterkt huis gestaan (Sjallema) en een adelijk huis.	late middeleeuwen – nieuwe tijd
Vondstmeldingen		
3287712100	Vuurstenen artefacten (N=6; type: brok, afslagschrabber, kling en een afslag), gevonden tijdens een veldkartering tussen 1980 – 2005 door Jan Hagens (Veenstra 2006).	mesolithicum – vroege bronstijd
Onderzoeksmeldingen		
2143919100	Archeologisch vooronderzoek uitgevoerd door Oranjewoud bv, ter plaatse van de geplande 6" leidingtracé tussen Surhuisterveen en Opende-oost met een lengte van circa 4200 meter en een breedte van 25 meter (Teekens 2007). Uit het verkennend booronderzoek bleek dat de bodem ter plaatse tot in de natuurlijke ondergrond was verstoord. In vier boringen werd een B-horizont aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.	
2278833100	Bureauonderzoek voor plangebied Provincialeweg 142a door Libau (Archis 3). Op basis van het bureauonderzoek bleek er een kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de steentijd. Door de aanleg van het esdek, zijn de resten uit de steentijd mogelijk niet meer gaaf. Mogelijk bevinden zich onder het esdek oudere bewoningssporen, uit de middeleeuwen. Er werd vervolgonderzoek geadviseerd op basis van het bureauonderzoek. Besloten is om af te zien van een veldonderzoek, omdat uit navraag bij de voormalige perceeleigenaar bleek dat in het plangebied sprake was van herhaaldelijk diepploegen. Waarmee de kans op een intact bodemprofiel nihil zou zijn. Archeologische waarden zouden daarbij zijn vernietigd (Archis 3).	

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Uit historisch kaartmateriaal kan informatie worden verkregen over het historisch landgebruik. Hierbij zijn de contouren van het plangebied geprojecteerd op oude historische topografische kaarten.

Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Opende, in een zone met grondmorenewelvingen, in het hoger gelegen dekzandlandschap van de noordelijke Friese en Groningse Wouden (Wolden). Het gebied is van het neolithicum tot aan de middeleeuwen zeer beperkt bewoonbaar geweest, omdat het door de veengroei niet goed toegankelijk en te nat was. Vanaf de middeleeuwen werd het Woldgebied weer in exploitatie genomen (hoofdzakelijk) door de bewoners van de noordelijk gelegen terpdorpen. Typerend voor het gebied zijn de door houtwallen omsloten percelen en de zogenaamde onregelmatige opstrekkende verkaveling (een *"coulissenlandschap"*). Voor grondverbetering werd regelmatig zand uit de ondergrond gehaald en verspreid over het bovenliggend veen. Hierdoor kan er ter plaatse sprake zijn van een (deels) verstoord bodemprofiel (Teekens 2007).

De naam *"Opende"* verwijst naar het Middelnederlandse *"Opeinde"*, of *"Upeinde"*, op de grens van Groningen met Fryslân. Om verwarring te voorkomen met het Friese dorp Opeinde is de Friese benaming: *"De Grinzer Pein"*, *"Grinzer Peen"*of *"De Peen"*.

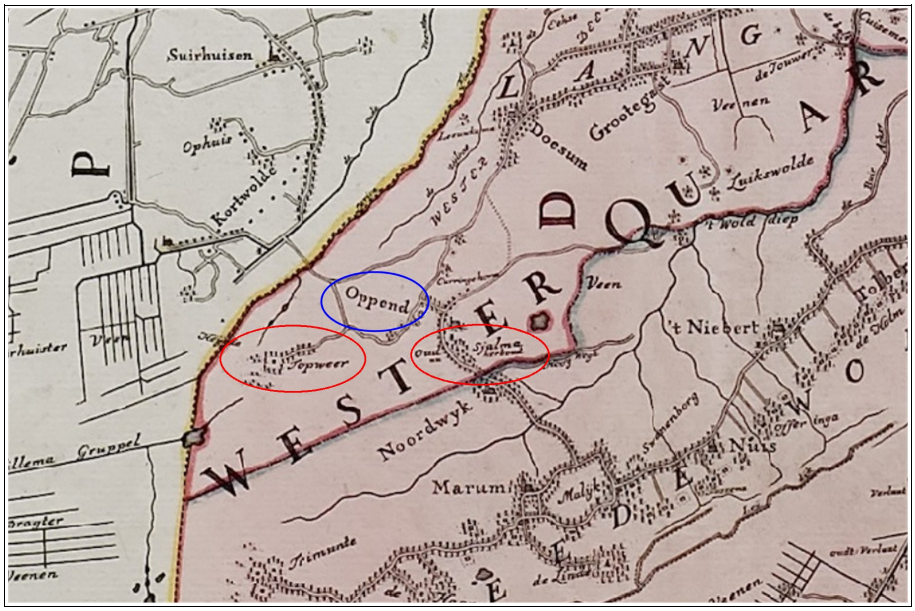
Het dorp wordt rond 1500 vermeld als "Vracosum", "Uracosum" alias "Upende". De plaatsnaam is een verwijzing naar de ligging op (=aan) het einde van de weg van Grootegast naar Fryslân (Van Berkel & Samplonius 2007). Op de historische kaarten ziet men de naam ook wel gespeld met een trema op de eerste *"e"* (*"Opënde"*) om te voorkomen dat het zou worden uitgesproken als de verleden tijd van openen.

De hervormde kerk (ten zuidoosten van het plangebied) stamt uit 1748.

Op de kaart van de provincie Groningen uit 1685 (naar Frederik de Wit) staat Oppende afgebeeld op de grens van de provincie Groningen en Fryslân (Van der Heijden 1999; niet afgebeeld). Ter hoogte van de dorpskern is de kerk weergegeven en de weg van Marum naar Doezum. Meer gedetailleerd is de kaart van Beckeringh uit 1781 (bron: www.groningerarchieven.nl). Hierop staat Opende weergegeven als: *"Oppende"* (Figuur 10: blauwe ovaal). Eveneens staat op deze kaart de hervormde kerk afgebeeld, de borg *"Sjallema"* en het buurtschap *"Topweer"* (Figuur 10: rode ovalen).

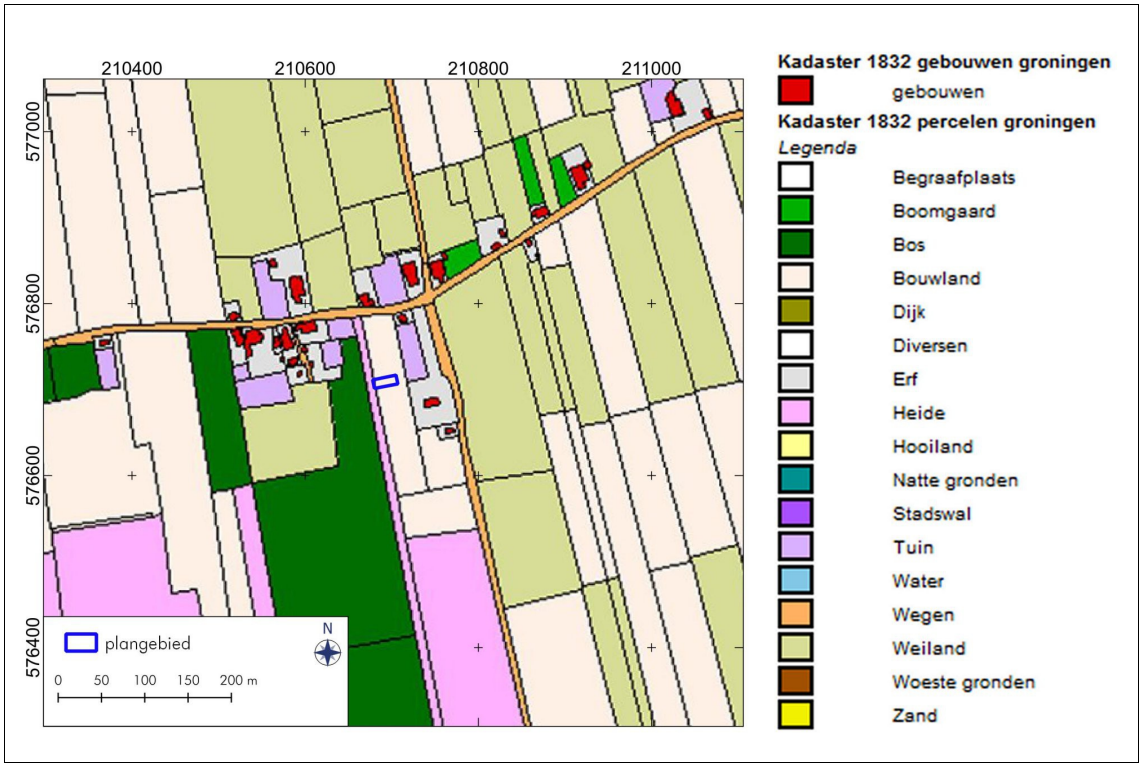
Sjallema was van oorsprong een versterkte heerd met een steenhuis. De heerd werd in het begin van de 19e eeuw afgebroken en later herbouwd. Toen deze boerderij in 1887 afbrandde werd deze opnieuw herbouwd. Voor het eerst is sprake van de heerd in 1619 en is deze in het bezit van Everhard van Asschendorp. Toen de boerderij in 1887 volledig door brand werd verwoest, bleef enkel de stookhut en de schaapskooi behouden (Formsma 1987). De huidige boerderij (ook wel Gjaltema State) bouwde men aan de overzijde van de weg, niet op de oorspronkelijke plek. Sinds 1999 is dit een rijksmonument.

Het buurtschap *"Topweer"* ligt ten zuidwesten van Opende, tegen de grens met de provincie Fryslân (Figuur 10). Bij Topweer stond tot 1580 een voorwerk van het klooster Gerkesklooster. Het lag aan de westkant van een eindeloze heidevlakte. Het voorwerk bestond voornamelijk uit een schapenhouderij. De naam zou zijn afgeleid van *"Top"*: de hoogste plek in de omgeving en het woord *"weer"*: dat perceel betekent.



Figuur 10. Opende, Provincialeweg 146b: Uitsnede van de kaart van Beckeringh uit 1781 (bron: www.Groningerarchieven.nl).

Op de Kadastrale kaart uit 1832 van Groningen (gemeente Grootegast, Sectie F, blad 01; Minuutplancodes: MIN01015F01; bron: www.hisgis.nl) is ter hoogte van het plangebied bouwland aanwezig en het terrein is onbebouwd (Figuur 11). Ten zuidoosten staat het kerkgebouw (Hervormde kerk Opende). Aan de Provincialeweg is aan weerszijden bebouwing aanwezig.



Figuur 11. Opende, Provincialeweg 146b: Uitsnede van de kadastrale kaart van Groningen uit 1832. Het plangebied is blauw omlijnd. Het plangebied bestaat uit bouwland (bron: www.hisgis.nl).

In Figuur 12 zijn details afgebeeld van de topografische kaarten uit 1850, 1920, 1960, 1980, 1990 en 2000. Op basis van de historische kaarten is het plangebied vanaf 1950 steeds bebouwd geweest (Figuur 12; bron: www.topotijdreis.nl; http://bagviewer.kadaster.nl).

De Tweede Wereldoorlog

Op basis van de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed kunnen in het plangebied resten worden verwacht van kleine objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen (bron: www.ikme.nl).

Mogelijke verstoringen

Volgens informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) loopt er een elektriciteitskabel dwars door het plangebied. Hier zal de bodem waarschijnlijk ook al verstoord zijn geraakt. Op de historische kaarten uit het begin van de 19e eeuw staat bouwland afgebeeld ter hoogte van het plangebied. De mogelijkheid bestaat dat de ondergrond van het plangebied verstoord is geraakt door agrarische activiteiten, zoals bijvoorbeeld ploegen.



Figuur 12. Opende, Provincialeweg 146b: Uitsneden van topografische kaarten uit 1850, 1920, 1960, 1980, 1990 en 2000. Het plangebied is blauw omlijnd. Bron: www.topotijdreis.nl.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Uitgaande van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (zie Tabel 3).

Het plangebied ligt in het Noordelijke zandgebied, in de dorpskern van Opende. Geomorfologisch gezien bevindt het plangebied zich in een zone met grondmorenewelvingen. Voor de periode steentijd tot de vroege bronstijd is sprake van een middelhoge verwachting op archeologische resten (in navolging op het gemeentelijk beleid). Tot aan de vervening van het gebied (door vernatting) in de vroege bronstijd kan het plangebied droog genoeg zijn geweest voor bewoning. Het plangebied lag omstreeks 9000 vC in een uitgestrekt dekzandlandschap. Het veenmoeras ontstond rond 1500 vC en was nog aanwezig rond 1500 nC. In deze periode was het plangebied te nat en ongeschikt voor bewoning. Resten uit de periode vroege bronstijd tot en met de (volle) middeleeuwen worden dan ook niet verwacht. Vanaf de 8e eeuw heeft er veenwinning plaatsgevonden in het gebied. Waarschijnlijk duurde dit tot aan het begin van de 19e eeuw. Daarna is het plangebied in gebruik genomen als landbouwgrond. Het plangebied is tot circa 1950 nC altijd onbebouwd gebleven. Daarna werd het bebouwd met een schuur en ten oosten daarvan een bedrijfspand.

Het plangebied ligt binnen een terrein van hoge archeologische waarde dat geregistreerd staat op de Archeologische Monumentenkaart met sporen van bewoning (AMK-terrein 15233; Archis 3). Het betreft de historische kern van Opende, een wegdorp ontstaan als nederzetting van kleine boerderijen in dit (veen)gebied. De 18e eeuwse kerk (ten zuidoosten van het plangebied) staat op een zandheuvel en kan worden gezien als kern (Archis 3). De kerk verving in 1748 een voorganger. Bij het dorp heeft een versterkt huis gestaan (Sjallema) en een adelijk huis.

Op afstanden tot enkele honderden meters zijn vondsten gedaan uit de steentijd (zie Hoofdstuk 2.3 en Tabel 2). Archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld voorkomen. Deze kunnen bestaan uit grondsporen en materiaal vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Mogelijk is sprake van meerdere niveaus en zijn er meerdere ophoogpakketen aanwezig in het plangebied of is er nog sprake van een laag restveen. Ook kan sprake zijn van een dun esdek (in verband met laarpodzolgronden). In de top van het dekzand kan bodemvorming aanwezig zijn, een indicatie voor de mate van intactheid van de bodem en het niveau waarop archeologische resten te verwachten zijn. Archeologische sporen tekenen zich veelal het best af in de top van de C-horizont, maar kunnen ook op hogere niveaus al zichtbaar zijn. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak (veld)podzolgronden ontstaan door bodemvorming. Door ontginningen en turfwinning kan de top van het dekzand zijn aangetast of grotendeels zijn verdwenen.

Op basis van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen uit de steentijd tot en met de vroege bronstijd en late middeleeuwen – nieuwe tijd.

Tabel 3. Opende, Provincialeweg 146b: Specificatie archeologische verwachting.

datering:	Steentijd-vroege bronstijd	Late middeleeuwen/nieuwe tijd
complextype:	jachtkampen; grafvelden; sporen van landgebruik en nederzettingen	nederzetting
omvang:	vanaf enkele tientallen meters	vanaf enkele tientallen meters
diepteligging:	in de top van het pleistocene dekzand, mogelijk onder een dun esdek	aan en direct onder het maaiveld
gaafheid en conservering:	onbekend	onbekend
locatie:	hele terrein	hele terrein
uiterlijke kenmerken:	artefacten en grondsporen; vondstlaag; bewerkt vuursteen	puin, scherven aardewerk, afvallaag
mogelijke verstoringen:	verspoeld door vernatting in de vroege bronstijd, verstoord door veenontginning en bodembewerking (landbouw), bebouwing en kabels en leidingen.	verstoord door veenontginning, bodembewerking (landbouw), bebouwing en kabels en leidingen.

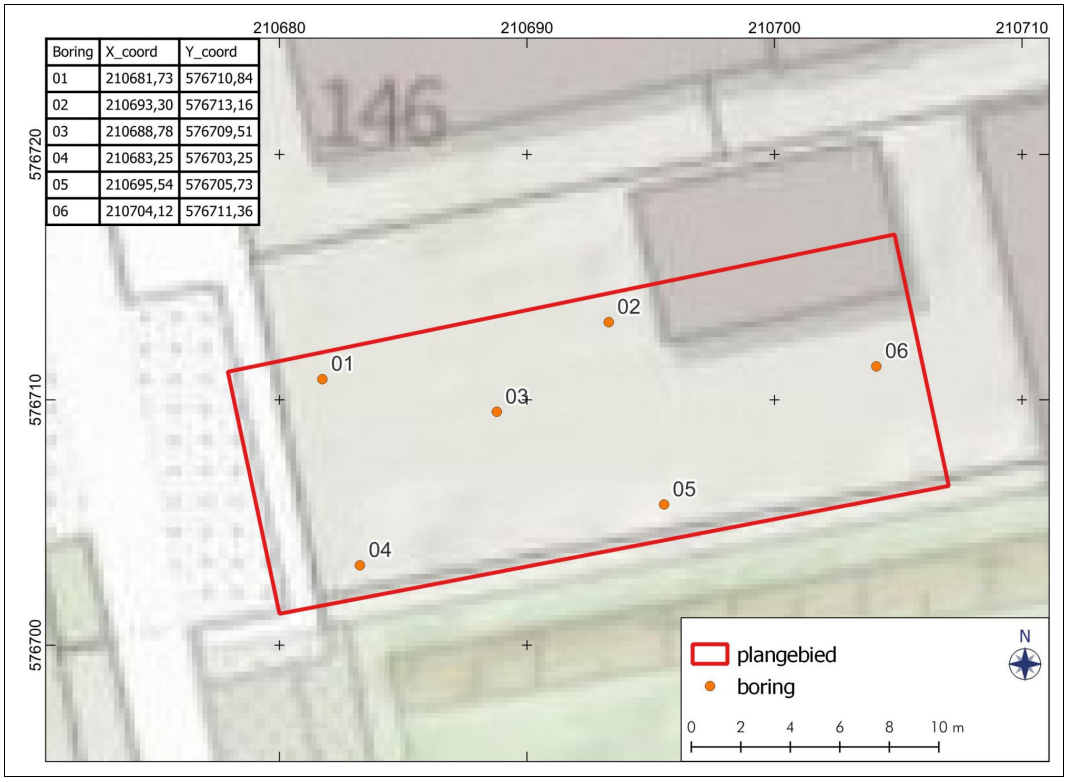
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Op 5 september 2022 is het Inventariserend Archeologisch veldonderzoek (waarderende fase) gedaan. Er zijn in het plangebied zes boringen uitgevoerd (Figuur 13; Appendix II en III). Ter plaatse van de boringen is eerst gat gemaakt in de betonplaat met een betonboor (Klaas Smaal, Betonboor & Zaagbedrijf, Opende). De boringen zijn daarna uitgevoerd met een Edelmanboor van tien centimeter diameter. Vanaf ongeveer een meter diepte is geboord met een guts van drie centimeter diameter. De boringen zijn gezet tot op een maximale diepte van 220 centimeter beneden maaiveld (boringen 1 en 2). De opgeboorde monsters zijn beschreven en onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. De opgeboorde grond is op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, bewerkt vuursteen en scherven aardewerk.

De boringen zijn zo gelijk mogelijk verspreid over het plangebied en zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en Appendix III in de vorm van laagbeschrijvingen en boorstaten. Een veldkartering kon op de locatie niet worden uitgevoerd, omdat aan het oppervlak betonplaten lagen.

Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in Hoofdstuk 2.5 getoetst.



Boring	X_coord	Y_coord
01	210681,73	576710,84
02	210693,30	576713,16
03	210688,78	576709,51
04	210683,25	576703,25
05	210695,54	576705,73
06	210704,12	576711,36

Figuur 13. Opende, Provincialeweg 146b: Boorpuntenkaart.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

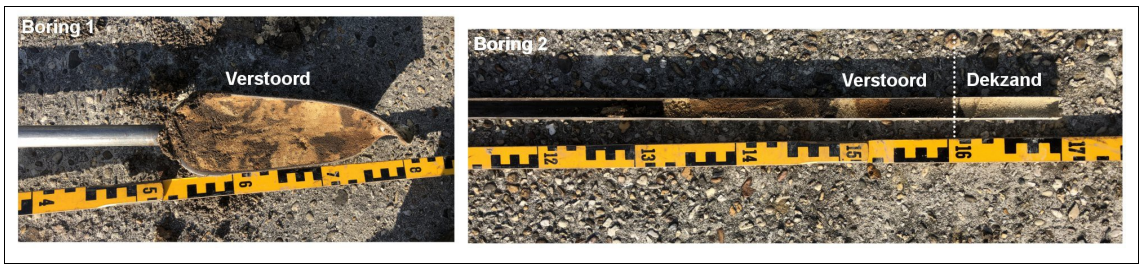
In het plangebied zijn zes boringen geplaatst (Boring 1 tot en met 6; Figuur 13; Appendix II en III). In de onderstaande paragraaf zullen de boorresultaten worden behandeld.

Bodem

Ter hoogte van het hele plangebied en alle boringen zijn betonplaten aanwezig. De dikte van het beton is circa 10 centimeter. De platen zijn verwijderd met een betonboor (zie ook Hoofdstuk 3.1). Hieronder is in alle boringen een verstoord/vergraven, deels opgebracht pakket waargenomen. In de boringen 1, 3, 4 en 5 is onder de betonplaat een opgebrachte laag bouwzand (straatzand) aanwezig, bestaande uit lichtbruingrijs, matig grof zand. Onder dit pakket en in de boringen 2 en 6 direct onder de betonplaten is een verstoorde/geroerde laag waargenomen (Figuur 14; Appendix II). Het geroerde pakket is aangetroffen tot een maximale diepte van 160 centimeter beneden maaiveld (boring 2; Figuur 14). De verstoringslaag bestaat uit donkergrijs tot grijsbruin, gevlekt, zwak siltig, matig fijn zand met grind, zandbrokken, kachelslik, plastic en puinspikkels. Onderin deze laag zijn in de boringen 1, 2, 3, 4 zandbrokken waargenomen van een omgewoelde C- horizont (zie Appendix II). Een intacte podzolbodem is nergens (meer) aanwezig in het plangebied. In de boringen kunnen zich mogelijk ook restanten van het oorspronkelijke esdek bevinden, maar dit zijn "losse" brokken van een omgewoeld esdek in de verstoringslaag. Als gevolg van (sub)recente bodemingrepen die samenhangen met eerdere landbouwactiviteiten, de bouw van de huidige bebouwing, het plaatsen van kabels en leidingen en bij de inrichting van het terrein is de verstoringslaag ontstaan.

Onder het verstoorde pakket is in alle boringen het ongestoorde dekzand aanwezig. De top van het ongestoorde dekzand ligt op een diepte van tussen de 80 tot 160 centimeter beneden maaiveld (respectievelijk boring 6 en boring 2). Dit betreft lichtgeelgrijs, zwak siltig, matig fijn zand met ijzervlekken (de C-horizont). Keileem is in het plangebied binnen 220 centimeter beneden maaiveld niet waargenomen. Dit pakket bevindt zich op een dieper niveau.

Met het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in het plangebied reeds grotendeels verstoord is geraakt. In het plangebied zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen en geen intact esdek. Samengevat bestaat de bodem in het plangebied hoofdzakelijk uit een geroerd/vergraven, deels opgebracht pakket, op dekzand. In geen van de boringen zijn intacte bodemhorizonten gevonden van een podzolprofiel, noch een intact esdek of archeologische cultuurlagen.



Figuur 14. Opende, Provincialeweg 146b: De opgeboorde grond in de boringen 1 en 2. In alle boringen is een verstoord/geroerd pakket waargenomen. Voor de boorbeschrijvingen wordt verwezen naar Appendix II.

Archeologie

In geen van de geplaatste boringen in het plangebied zijn archeologische indicatoren gevonden. Het zeven van het opgeboorde zand, heeft geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. De bodem ter hoogte van het plangebied is grotendeels verstoord, als gevolg van eerder uitgevoerde bodemingrepen. In de boringen zijn geen vondsten gedaan en is geen intacte podzolbodem meer aanwezig. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

Verstoringen

In alle boringen is een verstoord/vergraven pakket aanwezig in de bovengrond van het plangebied. De gemiddelde dikte van deze laag is 120 centimeter. De zone van het plangebied die het minst verstoord lijkt te zijn is nabij de boring 6, in het oostelijke deel. In deze boring reikt de verstoringslaag tot 80 centimeter beneden maaiveld. Het plangebied is het diepst verstoord en vergraven nabij de boring 2, tot op een diepte van 160 centimeter beneden maaiveld. De vergraven laag is het gevolg van (sub)recente bodemingrepen die samenhangen met eerdere landbouwactiviteiten, de bouw van de huidige bebouwing, het plaatsen van kabels en leidingen en bij de inrichting van het terrein.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek met een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld (Hoofdstuk 2). Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied in het Noordelijke zandgebied ligt, in de dorpskern van Opende.

Geomorfologisch gezien bevindt het plangebied zich in een zone met grondmorenewelvingen. Voor de periode steentijd tot de vroege bronstijd is sprake van een middelhoge verwachting op archeologische resten (in navolging op het gemeentelijk beleid). Tot aan de vervening van het gebied (door vernatting) in de vroege bronstijd kan het plangebied droog genoeg zijn geweest voor bewoning. Het plangebied lag omstreeks 9000 vC in een uitgestrekt dekzandlandschap. Het veenmoeras ontstond rond 1500 vC en was nog aanwezig rond 1500 nC. In deze periode was het plangebied te nat en ongeschikt voor bewoning. Resten uit de periode vroege bronstijd tot en met de (volle) middeleeuwen worden dan ook niet verwacht.

Het plangebied ligt binnen een archeologische AMK-terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 15233). Het betreft de historische kern van Opende, een wegdorp ontstaan als nederzetting van kleine boerderijen in dit (veen)gebied. De 18e eeuwse kerk (ten zuidoosten van het plangebied) staat op een zandheuvel en kan worden gezien als kern (Archis 3). Op 800 meter afstand ten noorden van het plangebied zijn vondsten gedaan uit de steentijd (zie Hoofdstuk 2.3 en Tabel 2). Archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld voorkomen. Voor de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt een middelhoge tot hoge verwachting. Mogelijk is sprake van meerdere niveaus en zijn er meerdere ophoogpakketen aanwezig in het plangebied of is er nog sprake van een laag restveen. Ook kan sprake zijn van een dun esdek (in verband met laarpodzolgronden). Archeologische sporen tekenen zich veelal het best af in de top van de C-horizont, maar kunnen ook op hogere niveaus al zichtbaar zijn. Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak podzolgronden ontstaan door bodemvorming. Door ontginningen en turfwinning kan de top van het dekzand zijn aangetast of grotendeels zijn verdwenen.

Aanwijzingen voor historische bebouwing in het plangebied uit de late middeleeuwen zijn met het bureauonderzoek niet gevonden. Hiervoor gold een lage verwachtingswaarde. Op oude historische topografische kaarten is te zien dat het plangebied aan het begin van de 19e eeuw uit bouwland bestaat. Vanaf circa 1950 is er steeds bebouwing aanwezig geweest in het plangebied is (Hoofdstuk 2.4).

Er werden verstoringen in het plangebied verwacht. In de 19e eeuw is het terrein in gebruik geweest als bouwland en zal het land bewerkt zijn. Dit kan een bodemverstorend effect hebben gehad op de ondergrond van het plangebied. Daarnaast hebben ook bodemingrepen plaatsgevonden bij de bouw van de huidige bebouwing en bij de inrichting van het terrein (kabels en leidingen).

In totaal zijn tijdens het veldonderzoek (waarderende fase) zes boringen verricht. Met het veldonderzoek is vastgesteld dat de bodem in het plangebied reeds grotendeels verstoord is geraakt. De bodem in het plangebied bestaat uit een geroerd/verstoord pakket op dekzandafzettingen. In geen van de boringen zijn een intact esdek en/of intacte bodemhorizonten van een (laar)podzolbodem waargenomen, noch archeologische cultuurlagen. De bodem in het plangebied is tot in de C-horizont reeds verstoord geraakt.

In geen van de geplaatste boringen in het plangebied zijn archeologische indicatoren gevonden. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. De bodem ter hoogte van het plangebied is grotendeels verstoord, als gevolg van eerder uitgevoerde bodemingrepen. In de boringen zijn geen vondsten gedaan en er is geen intacte podzolbodem en/of plaggendek (meer) aanwezig. Hiermee is er in het plangebied een lage kans op behoudenswaardige archeologische waarden.

Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospector)
Inventariserend veldonderzoek: Waarderende fase

Op basis van de verstoorde bodem en de afwezigheid van archeologische indicatoren, achten wij de kans op archeologische waarden in het plangebied laag. Wij adviseren daarom geen archeologisch vervolgonderzoek voor het onderzochte terrein aan Provincialeweg 146b. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Westerkwartier, om het opgestelde selectieadvies op basis van dit onderzoek al dan niet op te volgen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Westerkwartier.

Dit bevoegde overheid, de gemeente Westerkwartier (dhr. P. Soet), heeft op 13 september 2022 laten weten akkoord te gaan met de inhoud van het rapport en het selectie-advies over te nemen.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Archis 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Arnoldussen, S. 2010. Waarderend archeologisch veldonderzoek te Opende: Onderzoek naar een vermeende grafheuvel op het Landgoed Opende. Opgravings- en onderzoeksrapporten van het Groninger Instituut voor de Archeologie: Grondsporen 10. Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, september 2022. http://bagviewer.kadaster.nl

Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Berkel, G. van & K. Samplonius. 2007. *Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie*. Utrecht.

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, juli 2020.
http://maps.bodemdata.nl/

Bodemloket, internetsite, december 2021. http://www.bodemloket.nl

Bosch, J.H.A. 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1.* Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.

Formsma, W.J. & R.A. Luitjens-Dijkveld Stol. 1987. *De Ommelander Borgen en Steenhuizen.* Van Gorcum, Assen.

Heeringen, R. M. van & H.J. Pierik, B.A. Brugman, R. Schrijvers. 2014. Archeologie en cultuurhistorie in de Westerkwartier gemeenten Grootegast, Leek, Marum en Zuidhorn. Deel A Archeologie. *Rapport V1019a*. Amersfoort.

Heijden, H.A.M. van der. 1999. Nieut Kaert boeck vande XVII Nederlandsche Provinciën. Heruitgave van de atlas van de Nederlanden uitgegeven door F. de Wit in (1670-1672). Met een inleiding van H.A.M, van der Heijden. Leuven University Press, Leuven.

Www.hisgis.nl

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, december 2021. http://www.ikme.nl/

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

www.landschapsgeschiedenis.nl

Opentopo. www.opentopo.nl

Publieke Dienstverlening op de Kaart. www.pdok.nl

Ruimtelijke plannen. www.ruimtelijkeplannen.nl

Teekens, P.C. 2007. *Bureau- en inventariserend veldonderzoek op het 6" gasleidingtracT tussen Surhuisterveen en Opende-Oost. Een verkennend booronderzoek.* Archeologische Rapporten Oranjewoud 2007/04. Oranjewoud bv, Heerenveen.

Veenstra, H.W. 2006. *Inventarisatie amateurcollectie Hagens, provincie Fryslân*. RAAP-notitie 1307. RAAP Archeologisch Adviesbureau bv, Weesp.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans. 2018. Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

1 Topografische kaart
2 Ontwerpplan
3 Luchtfoto plangebied
4 Foto's plangebied
5 Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Westerkwartier
6 Hoogtekaart
7 Uitsnedes van vier paleogeografische kaarten
8 Geomorfologische kaart
9 Archeologische kaart (Archis 3)
10 Uitsnede van de kaart van Beckeringh uit 1781
11 Uitsnede van de kadastrale kaart van Groningen uit 1832
12 Historische kaarten 1850, 1920, 1960, 1980, 1990 en 2000
13 Boorpuntenkaart
14 Foto van boringen 1 en 2

Tabellen

1 Administratieve gegevens
2 Archeologische waarden rondom het plangebied
3 Specificatie archeologische verwachting

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC
mesolithicum:	
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC
neolithicum:	
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC
bronstijd:	
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC

ijzertijd:	
ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
ijzertijd midden:	500 - 250 vC
ijzertijd laat:	250 - 12 vC
romeinse tijd:	
romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
middeleeuwen:	
middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
nieuwe tijd:	
nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
nieuwe tijd C:	1.850 – heden

pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP
elsterien	475.000 - 410.000 BP
saalien	200.000 - 130.000 BP
weichselien	116.000 - 10.000 BP
holoceen:	10.000 - heden

vC = voor Christus
nC = na Christus
BP = before present; present = 1950

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)
De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweibijlen, bogen, visfuiken, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)
In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- ofakkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)
In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)
Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.

01

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 210682
Y-coordinaat (m)	: 576711
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 340
Datum boring	: 5-9-2022
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	niet benoemd	Opm.: Betonplaat
10 - 20	zand	zwak siltig, licht-bruin-grijs, 2.5Y8/2, Zand: matig grof, opgebrachte grond, Opm.: bouwzand
20 - 40	zand	zwak siltig, zwak humeus, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, gevlekt, zandbrokken, puinspikkels
40 - 65	zand	zwak siltig, grijs-bruin, 10YR5/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, gevlekt, zandbrokken
65 - 105	zand	zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, gevlekt, zandbrokken, C-brokken
105 - 220	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y8/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon

02

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 210693
Y-coordinaat (m)	: 576713
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 350
Datum boring	: 5-9-2022
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	niet benoemd	Opm.: Betonplaat
10 - 45	zand	zwak siltig, licht-bruin-grijs, 2.5Y8/2, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, vermengd met bouwzand
45 - 100	zand	zwak siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, zandbrokken
100 - 160	zand	zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, gevlekt, zandbrokken, C-brokken
160 - 220	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y8/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon

03

Soort boring	: Archeologische boring
Coordinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m)	: 210689
Y-coordinaat (m)	: 576710
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 343
Datum boring	: 5-9-2022
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	niet benoemd	Opm.: Betonplaat
10 - 20	zand	zwak siltig, licht-bruin-grijs, 2.5Y8/2, Zand: matig grof, opgebrachte grond, Opm.: bouwzand
20 - 100	zand	zwak siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, zandbrokken

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
100 - 145	zand	zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, gevlekt, zandbrokken, C-brokken
145 - 180	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y8/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon

04

Soort boring : Archeologische boring
Coordinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m) : 210683
Y-coordinaat (m) : 576703
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 334
Datum boring : 5-9-2022
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	niet benoemd	Opm.: Betonplaat
10 - 20	zand	zwak siltig, licht-bruin-grijs, 2.5Y8/2, Zand: matig grof, opgebrachte grond, Opm.: bouwzand
20 - 100	zand	zwak siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, zandbrokken, los/droog, plastic, gevlekt
100 - 130	zand	zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, gevlekt, zandbrokken, C-brokken
130 - 170	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y8/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon

05

Soort boring : Archeologische boring
Coordinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m) : 210696
Y-coordinaat (m) : 576706
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 363
Datum boring : 5-9-2022
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	niet benoemd	Opm.: Betonplaat
10 - 50	zand	zwak siltig, licht-bruin-grijs, 2.5Y8/2, Zand: matig grof, opgebrachte grond, Opm.: bouwzand
50 - 95	zand	zwak siltig, zwak grindig, licht-geel-grijs, 2.5Y6/3, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, gevlekt, puinspikkels
95 - 130	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y8/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon

06

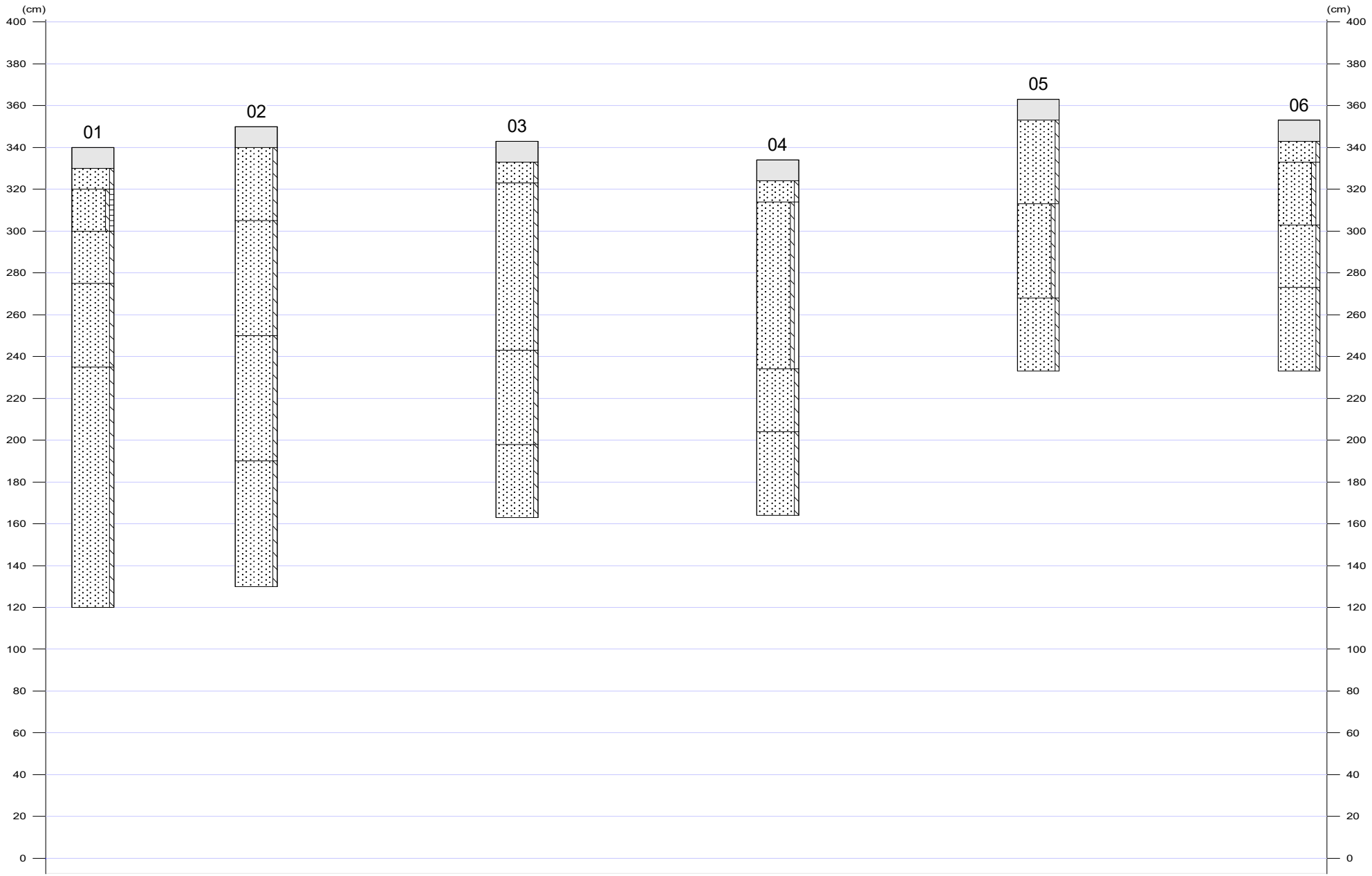
Soort boring : Archeologische boring
Coordinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coordinaat (m) : 210704
Y-coordinaat (m) : 576711
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 353
Datum boring : 5-9-2022
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	niet benoemd	Opm.: Betonplaat
10 - 20	zand	zwak siltig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, gevlekt

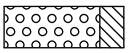
Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
20 - 50	zand	zwak siltig, zwak grindig, licht-oranje-bruin, 10YR6/6, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: verstoord/geroerd, gevlekt, puinspikkels, kachelslik
50 - 80	zand	zwak siltig, licht-bruin-geel, 10YR6/4, Zand: matig fijn, vergraven, Opm.: licht gevlekt, licht verrommeld
80 - 120	zand	zwak siltig, licht-geel-grijs, 2.5Y8/3, Zand: matig fijn, spoor roestvlekken, C-horizont, dekzand, Opm.: schoon

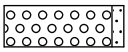
Appendix III Opende, Provincialeweg 146b - Boorstaten

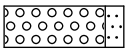


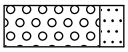
Legenda (conform NEN 5104)

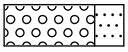
grind


Grind, siltig

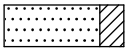

Grind, zwak zandig

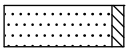

Grind, matig zandig

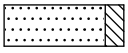

Grind, sterk zandig

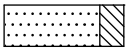

Grind, uiterst zandig

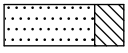
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

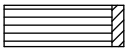

Zand, matig siltig

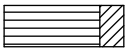

Zand, sterk siltig

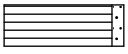

Zand, uiterst siltig

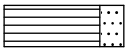
veen


Veen, mineraalarm

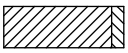

Veen, zwak kleïig

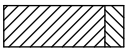

Veen, sterk kleïig

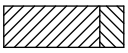

Veen, zwak zandig

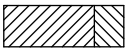

Veen, sterk zandig

klei

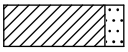

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

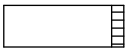

Klei, sterk zandig

leem

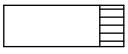

Leem, zwak zandig

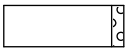

Leem, sterk zandig

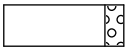
overige toevoegingen

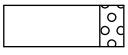

zwak humeus


matig humeus

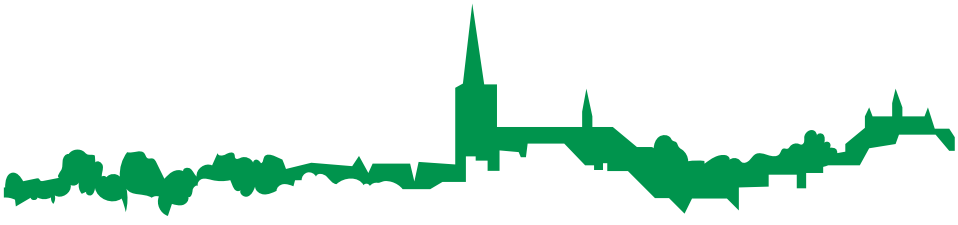

sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

BIJLAGE 2: BODEMONDERZOEK





VERKENNEND BODEMONDERZOEK

PROVINCIALEWEG 146B TE OPENDE

ATKB | voor natuur en leefomgeving



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

PROVINCIALEWEG 146B TE OPENDE

Kenmerk:	20220940/rap01
Status:	versie 1
Datum:	16 september 2022
Auteur:	De heer ing. L.H. Ensing
Projectleider:	De heer R. de Nijs
Vrijgave:	De heer R. de Nijs
Opdrachtgever:	Ordito BV Postbus 94 5126 ZH GILZE

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

© ATKB voor natuur en leefomgeving. Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Foto's: MKD, Ido Venhuizen

ATKB voor natuur en leefomgeving

INHOUDSOPGAVE

1	**Inleiding**	**1**
2	**Vooronderzoek**	**2**
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Kadastrale gegevens	3
2.3	Historisch kaartmateriaal	3
2.4	Kenmerken bodem	3
2.5	Bodemkwaliteitskaart	4
2.6	Asbest	4
2.7	Bodemloket	4
2.8	Bedrijfsactiviteiten en opslagtanks	4
2.9	Voorgaand bodemonderzoek	5
2.10	Archeologie en Onontplofte Oorlogsresten	6
2.11	Terreinverkenning	6
2.12	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	7
3	**Uitvoering**	**8**
3.1	Opzet	8
3.2	Veldwerk	8
3.3	Analyseprogramma	9
3.4	Analyseresultaten	10
4	**Toetsing en interpretatie**	**11**
4.1	Toetsingskader	11
4.2	Grond	12
4.3	Grondwater	13
4.4	Asbest	13
5	**Conclusies**	**14**
6	**Betrouwbaarheid onderzoek**	**15**

TABELLEN

Tabel 1	Locatiegegevens	2
Tabel 2	Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek	8
Tabel 3	Bodemopbouw	9
Tabel 4	Afwijkingen aan bodemlagen	9
Tabel 5	Kenmerken peilbuizen en grondwater	9
Tabel 6	Analyseprogramma grond	10
Tabel 7	Analyseprogramma grondwater	10
Tabel 8	Analyseprogramma asbest	10
Tabel 9	Toetsingskader	11
Tabel 10	Toetsingsresultaat grond	12
Tabel 11	Toetsingsresultaat grondwater	13

FIGUREN

Figuur 1	Aanduiding onderzoekslocatie (het blauw gearceerd perceel)	2

BIJLAGEN

Bijlage 1	Kadastrale gegevens
Bijlage 2	Achtergrondinformatie
Bijlage 3	Situatietekening en locatiefoto’s
Bijlage 4	Boorbeschrijvingen
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingstabellen

1 INLEIDING

In opdracht van Ordito BV is door ATKB B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Provincialeweg 146B te Opende.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen sloop van een deel van de bestaande bedrijfsbebouwing, waarna ter plaatse een woning gerealiseerd wordt.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de huidige kwaliteit van de bodem, dat wil zeggen de kwaliteit van de grond en het grondwater. Op basis van de bodemkwaliteit kan worden vastgesteld of sprake is van belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen bouwactiviteiten en bestemmingswijziging.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de normen NEN 5725[1] en NEN 5740[2]. In de volgende hoofdstukken is een uitwerking van de locatie- en achtergrondgegevens, de opzet en uitvoering van het onderzoek en de behaalde resultaten opgenomen. Op basis van de interpretatie van alle gegevens en toetsing aan de doelstelling(en) van het onderzoek zijn conclusies getrokken.

Bij opdrachtverlening is opdracht verleent voor het onderzoeken van het gehele perceel Provincialeweg 146B te Opende. Tijdens uitvoering van het verkennend bodemonderzoek bleek dat het milieukundig bodemonderzoek alleen noodzakelijk was voor de voorgenomen functiewijziging en bouwwerkzaamheden aan de zuidwestzijde van het perceel Provincialeweg 146B te Opende. Voor het opleveren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740 heeft deze rapportage wel betrekking op het gehele perceel, waarbij de onderzoeksresultaten worden besproken op basis van de toekomstige bestemmingen van het perceel. Onder bijlage 1a is een kadastrale tekening opgenomen. In bijlage 1b is een tekening opgenomen, waarop is aangegeven voor welk deel het verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is. Dit betreft het terreindeel waar bestemming wordt gewijzigd van bedrijf naar wonen en tuin (geel en groen gekleurd).

Op basis van de in deze rapportage beschreven werkzaamheden en conclusies kan geen uitspraak worden gedaan over aan- of afwezigheid van asbest(verontreiniging) op de locatie. Hiervoor is altijd onderzoek conform de onderzoeknormen NEN 5707[3] (bodem en partijen grond) of NEN 5897[4] (bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) noodzakelijk. Wel kan onderhavig onderzoek leiden tot een aanbeveling voor onderzoek naar asbest.

---

1 *NEN 5725:2017 (NNI, oktober 2017)*
2 *NEN 5740:2009 (NNI, januari 2009) en bijbehorend wijzigingsdocument NEN 5740/A1: 2016 (NNI, februari 2016)*
3 *NEN 5707+C2: 2017 (NNI, december 2017)*
4 *NEN 5897+C2: 2016 (NNI, december 2017)*

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 waarbij de volgende aanleiding is gehanteerd: *Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.* In dit hoofdstuk worden alle relevante historische gegevens beschreven.

2.1 LOCATIEGEGEVENS

De locatiegegevens zijn opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 1 *Locatiegegevens*

Projectnaam:	Verkennend bodemonderzoek Provincialeweg 146B Opende
Adres:	Provincialeweg 146B Opende
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Grootegast, sectie F, perceelnummer 3802
Eigenaar:	De heer A.L. Elzinga en mevrouw A.I. Tuhumurij
Oppervlakte:	700 m^2
Aard maaiveld:	Deels verhard met beton en grind (split); garage/schuur en een bedrijfspand
Huidig gebruik:	Bedrijfsterrein met bedrijfsbebouwing
Toekomstig gebruik:	Wonen met tuin; het gebruik van oostelijke deel van het perceel blijft ongewijzigd (bedrijfspand blijft staan)
Gebruik omgeving:	Openbare weg, wonen met tuin; zuidelijk van de locatie bevindt zich een kerk met begraafplaats

De ligging van het perceel is weergegeven op onderstaande luchtfoto door middel van een blauwe arcering.



Figuur 1 *Aanduiding onderzoekslocatie (het blauw gearceerd perceel)*

Het perceel heeft momenteel een bedrijfsmatige functie. Wanneer het perceel van west naar oost in drie gelijke delen wordt verdeeld, is het westelijke deel van het perceel onbebouwd, het centrale deel is alleen een noordzijde een schuur aanwezig en het oostelijk deel is bijna volledig bebouwd met een loods. Het onbebouwde deel van het perceel is nagenoeg volledig verhard met beton. De aanwezige schuur en loods zijn verhard met beton. De locatie wordt aan de westzijde ontsloten richting de Provincialeweg door middel een oprit verhard met klinkers.

De omgeving is in gebruik als openbare weg (Provincialeweg), woningen met tuin en zuidelijk van het perceel ligt een begraafplaats.

2.2 KADASTRALE GEGEVENS

Voor de onderzoekslocatie is op 5 juli 2022 de kadastrale registratie opgevraagd. Uit deze registratie blijkt dat geen sprake is van publiekrechtelijke beperkingen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Dit betekent dat geen sprake is van geregistreerde sterke grondverontreiniging.

2.3 HISTORISCH KAARTMATERIAAL

Uit het historisch kaartmateriaal valt af te leiden dat de locatie tot circa 1960 een agrarisch gebruik kende, vermoedelijk bestaande uit grasland begrenst door houtsingels. De kerk ten zuidoosten van de locatie is reeds zichtbaar op het oudste beschikbare kaartmateriaal.

Vanaf circa 1960 is de eerste bebouwing op de onderzoekslocatie zichtbaar. Op basis van kaartmateriaal uit 1970, 1982 en 1993 zijn daarna diverse wijzigingen in de bebouwing opgetreden, zowel ter plaatse van het middendeel als oostelijke deel van de onderzoekslocatie. Rond 1993 is het pand uit 1970 vervangen door de huidige loods. De westzijde van de onderzoekslocatie is op basis van historisch kaartmateriaal altijd onbebouwd geweest.

Het historisch kaartmateriaal is opgenomen in bijlage 2.

2.4 KENMERKEN BODEM

De grondwaterstand op de locatie wordt verwacht op een diepte van circa 1,5 m-mv (bron: *Verkennend milieukundig bodemonderzoek Provincialeweg 142A te Opende, Wiertsema&Partners, kenmerk: VN-11308, d.d. 2 mei 1995*). De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is naar verwachting noordwestelijk gericht, richting het oppervlaktewater (Lauwers). Opgemerkt wordt dat de grondwaterstroming sterk beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals een drainagesysteem, een wegcunet, aanwezigheid van zandlichamen voor kabels en leidingen of funderingen en de samenstelling van de deklaag.

Op de locatie of in de directe omgeving zijn geen drainages, bemalingen of andere onttrekkingen bekend. Er is sprake van een infiltratiezone.

2.5 BODEMKWALITEITSKAART

Op basis van de regionale bodemkwaliteitskaart van de Provincie Groningen *(Actualisatie Regionale Bodemkwaliteitskaart, AnteaGroup, 0434037.100, d.d. 20 maart 2020)* blijkt dat de locatie is gelegen binnen zone 2 (kernen) voor de bovengrond en zone 5 (buitengebied) voor de ondergrond. In zone 2 kunnen lichte verontreinigingen met kwik, lood, PCB en PAK worden verwacht, in de ondergrond kunnen lichte verontreinigingen met PCB worden aangetroffen.

2.6 ASBEST

Voor de bepaling of de locatie verdacht is voor bodemverontreiniging met asbest, wordt als uitgangspunt gehanteerd dat asbest grootschalig is toepast in de periode vanaf het einde van de Tweede Wereldoorlog tot circa 1995.

De beide bedrijfspanden ter plaatse van de Provincialeweg 146B zijn in 1950 gebouwd (bron: BAG-viewer, Basisregistraties Adressen en Gebouwen) en valt dus binnen de periode waarbij tijdens bouwprojecten asbesthoudend materiaal (grootschalig) is toegepast. Het wordt derhalve mogelijk geacht dat tijdens de bouw asbesthoudend materiaal is toegepast en in de bodem terechtgekomen is.

In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van asbest. Mogelijk is sprake van verontreiniging met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt (en dit aantoonbaar kan worden gemaakt) en/of het tegendeel is bewezen. Dit laatste is alleen mogelijk door middel van asbestonderzoek conform NEN 5707 (grond) en/of NEN 5897 (bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat).

2.7 BODEMLOKET

In het portaal van het Bodemloket is voor de locatie en de directe omgeving geen sprake van registratie van aanvullende relevante gegevens.

2.8 BEDRIJFSACTIVITEITEN EN OPSLAGTANKS

Uit het bodeminformatiesysteem (BIS) van de gemeente Westerkwartier blijkt dat ter plaatse van de Provincialeweg 140 een exportslagerij gevestigd is geweest. In het BIS is de activiteit als potentieel verontreinigend aangemerkt, wat inhoud dat ten hoogste lichte bodemverontreiniging ter plaatse van de activiteit wordt verwacht. Deze activiteit vormt daarom geen aandachtspunt voor het verkennend bodemonderzoek.

Op basis van het BIS van de gemeente hebben binnen de grenzen en in de directe omgeving van de locatie verder geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Op basis van het BIS van de gemeente zijn binnen de grenzen van de locatie geen (boven- of ondergrondse) opslagtanks aanwezig (geweest). Ter plaatse van het perceel welke aan de noordzijde aan de onderzoekslocatie grenst (Provincialeweg 146), staan twee ondergrondse tanks geregistreerd:

1. Ondergrondse huisbrandolietank (HBO-tank, volume onbekend), welke tot 1996 op de locatie aanwezig is geweest. De ligging van de tank is onbekend. Gezien het oppervlak van de locatie betreft het zeer waarschijnlijk een HBO-tank, welke in gebruik is geweest bij het Groen Kruis. In het bodeminformatiesysteem (BIS) van de gemeente wordt bij de ondergrondse HBO-tank van het Groene Kruis vermeldt dat in het archief een dossier aanwezig is met de naam 'sanering ondergrond' (dossier -1.777.212). Op basis van de informatie uit het BIS wordt aangenomen dat deze tank niet meer op de locatie Provincialeweg 146 aanwezig is.
2. Ondergrondse brandstoftank (soort brandstof en volume onbekend), wat zeer waarschijnlijk onder de naam G. Schaaf geregistreerd was. De begin- en einddatum van de tank zijn niet bekend bij de gemeente. Gezien de omvang van de locatie wordt aangenomen dat het dezelfde tank betreft als de HBO-tank, welke hierboven is beschreven.

De ondergrondse HBO-/brandstoftank wordt als aandachtspunt in het verkennend bodemonderzoek meegenomen. Door het ontbreken van informatie omtrent de ligging van de tank, wordt voor het verkennend bodemonderzoek een aanname gedaan over de vermoedelijke (voormalige) ligging van de tank op het aangrenzend perceel. De peilbuis zal ter hoogte van huisnummer 146 worden geplaatst. De opgeboorde grond zal visueel worden gecontroleerd door middel van een zogeheten olie-waterreactie test.

2.9 VOORGAAND BODEMONDERZOEK

Uit het archief van de gemeente Westerkwartier zijn alle beschikbare onderzoekdossiers opgevraagd, geïnventariseerd en vervolgens ingezien. In deze paragraaf worden de voor het onderzoek relevante dossiers besproken. In bijlage 2 zijn de situatietekeningen van de relevante voorgaande bodemonderzoeken opgenomen.

<u>Bodemlocatie AA001500216: GT, OP Provincialeweg 142a</u>
Deze bodemlocatie grenst aan de noordoostzijde aan de onderzoekslocatie. Ter plaatse van deze locatie is het volgende bodemonderzoek uitgevoerd:

- *Verkennend milieukundig bodemonderzoek Provincialeweg 142A te Opende, Wiertsema&Partners, kenmerk: VN-11308, d.d. 2 mei 1995*

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn de voorgenomen bouwactiviteiten ter plaatse van de locatie Provincialeweg 142a te Opende. De onderzochte locatie is op ruim 15 meter ten zuidwesten van de onderzoekslocatie gelegen. Uit het vooronderzoek zijn geen specifieke verdachte deellocaties naar voren gekomen. In de grond is geen sprake van bodemvreemde materialen. Uit de analyseresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond niet en het grondwater licht verontreinigd is met chroom en koper. In 1995 is geconcludeerd dat de resultaten geen belemmering vormen voor de geplande bouwactiviteiten.

Bodemlocatie GR001500922: GT, OP Provincialeweg 146
Deze bodemlocatie heeft betrekking op het perceel welke aan de noordzijde aan de onderzoekslocatie grenst. Ter plaatse van deze bodemlocatie is bij de gemeente geen bodemonderzoek bekend, wel zijn twee bodembedreigende activiteiten geregistreerd, namelijk een ondergrondse huisbrandolietank (HBO-tank) en een ondergrondse brandstoftank. Beide tanks zijn beschreven in paragraaf 2.8.

Bodemlocatie AA001501376: GT, OP Provincialeweg 140
Deze bodemlocatie is gelegen op minimaal 23 meter ten noordwesten van de onderzoekslocatie. Ter plaatse van deze bodemlocatie is alleen de bedrijfsactiviteit 'exportslachterij' bekend, welke op basis van paragraaf 2.8 geen aandachtspunt vormt voor het verkennend bodemonderzoek. Bij de gemeente zijn gegevens bekend met betrekking tot een bodemonderzoek ter plaatse van deze bodemlocatie.

2.10 ARCHEOLOGIE EN ONONTPLOFTE OORLOGSRESTEN

Op basis van de archeologische monumentenkaart (AMK) en de indicatieve kaart archeologische waarden (IKAW) heeft de onderzoekslocatie een hoge archeologische waarde. Op basis van historisch kaartmateriaal is de verwachting dat de verwachting alleen betrekking heeft op aangrenzende percelen ten noorden en oosten van de locatie. Voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek worden daarom geen belemmeringen gezien.

Voor zover is na te gaan zijn geen onderzoeken bekend met betrekking tot onontplofte oorlogsresten. Op basis van de VEO Bommenkaart maakt de onderzoekslocatie geen onderdeel uit van een (voor)onderzoek. Aangenomen kan daarom worden dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake is van onontplofte oorlogsresten, welke een belemmeringen kunnen vormen voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek.

2.11 TERREINVERKENNING

Op 27 juli 2022 is een verkenning van de locatie uitgevoerd. Tijdens uitvoering van de terreinverkenning zijn geen activiteiten of asbestverdacht materiaal waargenomen, welke kunnen duiden op bodemverontreiniging. De op het terrein aanwezige opstallen hebben geen asbestverdachte daken. De garage en loods bestaan uit metalen wand- en dakplaten.

2.12 CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSHYPOTHESE

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn de volgende conclusies getrokken:

1. De dimensionering van de onderzoekslocatie is voldoende in beeld;
2. Op de locatie is geen sprake van een bekend geval van ernstige bodemverontreiniging;
3. Er is geen sprake van een verwachting op bodemverontreiniging, namelijk op basis van de informatie uit het BIS van de gemeente Westerkwartier;
4. Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de achtergrondkwaliteit van de grondlagen bekend, in de boven- en ondergrond kunnen lichte verontreinigingen met zware metalen en/of PCB worden verwacht;
5. De bodem op de locatie is verdacht voor de aanwezigheid van asbest op basis van de bouwgeschiedenis. Wanneer sprake is van bodemvreemde bijmengingen welke kunnen duidden op de aanwezigheid van asbest in grond, wordt een onderzoek naar de aanwezigheid van asbest aanbevolen;
6. Voor het onderzoek is geen sprake van een bodemopbouw die naar verwachting van invloed kan zijn op het onderzoek.

Voor het aansluitend verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 is de volgende onderzoekshypothese(n) van toepassing:

- "D*e locatie is onverdacht voor een bodemverontreiniging*".

De locatie wordt onverdacht gesteld voor asbest.

3 UITVOERING

3.1 OPZET

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de strategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)*. In de onderstaande tabel is de specifieke onderzoeksopzet weergegeven, die voor de onderzoekslocatie is gehanteerd.

Tabel 2 *Onderzoeksopzet verkennend bodemonderzoek*

Oppervlakte	Boringen (BRL SIKB 2000)			Analyses (AS SIKB 3000)		
(m^2)	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	én peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
700	4	1	1	2x Pakket A	1x Pakket A	1x Pakket B

Pakket A:	Voorbehandeling AS 3000, droge stof, organische stof, lutum, 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK[10VROM]), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie
Pakket B:	Voorbehandeling AS3000, 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCl), minerale olie

In verband met een (matige) puinbijmenging in één boring (boring 04) is dit grondmonster separaat geanalyseerd. Dit betreft een extra analyse.

Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn de volgende aanvullende analyses uitgevoerd:

- Uitsplitsing van mengmonster MM02: Twee analyses van de deelmonsters op de parameter zink;
- Verticale afperking van de sterke verontreiniging ter plaatse van boring 06: Twee analyses van de deelmonsters op de parameter zink.

Het voorkomen van asbest is alleen indicatief onderzocht (visueel en analytisch).

3.2 VELDWERK

3.2.1 Uitvoering

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27 juli 2022. De positionering van de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 3. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

Er zijn in totaal zes boringen (01 t/m 06) uitgevoerd tot een maximale diepte van 4,5 m-mv, waarbij boring 01 is afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterstand is tijdens de boorwerkzaamheden vastgesteld op een gemiddelde diepte van 2,7 m-mv.

Op 1 september 2022 is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden hebben geen afwijkingen plaatsgevonden die een negatieve invloed kunnen hebben op het onderzoeksresultaat.

3.2.2 Resultaten

In onderstaande tabellen zijn de (schematische) bodemopbouw, zintuiglijke afwijkingen aan bodemlagen en kenmerken van peilbuizen en grondwatermetingen beschreven.

Tabel 3 *Bodemopbouw*

Traject (m-mv)	Grondsoort	Opmerking
0,0-0,1	-	Beton- of grindverharding
0,1-1,0	Zand	Matig tot sterk siltig, bijmengingen met puin, baksteen, kolengruis en hout
1,0-2,4	Zand	Matig siltig
2,4-2,7	Leem	Sterk zandig
2,7-4,5	Zand	Matig siltig

Tabel 4 *Afwijkingen aan bodemlagen*

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waarneming
04	0,80	0,04 - 0,45	Zand	matig puinhoudend, resten baksteen
05	1,00	0,20 - 0,70	Zand	resten puin, resten kolengruis, resten hout
06	2,00	0,50 - 1,00	Zand	brokken puin

Toelichting: *resten tot zwakke bijmenging: < 5%, matige bijmenging: < 15%, sterke bijmenging: < 30%.*

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Aangezien niet kan worden aangetoond dat de bijmenging met puin na 1995 in de grond is terecht is gekomen en het matig puinhoudende monster ter plaatse van boring 04 binnen het terreindeel is gelegen met de toekomstige bestemming wonen, is het betreffende monster indicatief onderzocht op aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Tabel 5 *Kenmerken peilbuizen en grondwater*

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Zuurgraad (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	3,50 - 4,50	3,40	6,8	550	16

Er is sprake van een verhoogde NTU wanneer de meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. Dit is van toepassing voor het grondwater uit peilbuis 01. De verhoging is het gevolg van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes. Wanneer bij een verhoogde NTU onvoorziene verontreiniging in het grondwater wordt gemeten kan dit resultaat worden geverifieerd door herbemonstering en -analyse van het grondwater. Hierbij dient een langere rusttijd (herstel van de bodembalans) in acht te worden genomen en/of een andere bemonsteringstechniek (pompen met lager debiet van grondwater) te worden toegepast. Op basis van de behaalde analyseresultaten is er geen reden geweest om een verificatieonderzoek uit te voeren.

Het verschil in de grondwaterstand bij plaatsing van de peilbuis (op 27 juli 2022) en de bemonstering van het grondwater (op 1 september 2022) kan worden verklaard door de zeer geringe hoeveelheid neerslag in de tussenliggende periode.

3.3 ANALYSEPROGRAMMA

De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning. Het analyseprogramma is per onderdeel in deze paragraaf uitgewerkt.

3.3.1 Grond

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van de grond is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6 *Analyseprogramma grond*

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Motivatie
M01	0,04 - 0,45	04 (0,04 - 0,45)	Pakket A	Zand	Matig puinhoudend, resten baksteen
MM02	0,20 - 1,00	05 (0,20 - 0,70) 06 (0,50 - 1,00)	Pakket A	Zand	Resten/brokken puin en/of resten kolengruis
MM02-1	0,20 - 0,70	05 (0,20 - 0,70)	Zink	Zand	Uitsplitsing mengmonster MM02, resten puin en kolengruis
MM02-2	0,50 - 1,00	06 (0,50 - 1,00)	Zink	Zand	Uitsplitsing mengmonster MM02, brokken puin
MM03	0,04 - 0,60	01 (0,20 - 0,60) 02 (0,04 - 0,54)	Pakket A	Zand	Onverdachte bovengrond
M101	0,10 - 0,50	06 (0,10 - 0,50)	Zink	Zand	Verticale afperking sterke verontreiniging boring 06 (bovenzijde)
M102	1,00 - 1,50	06 (1,00 - 1,50)	Zink	Zand	Verticale afperking sterke verontreiniging boring 06 (onderzijde)

Pakket A:	Standaardpakket grond (NEN 5740): lutum, droge en organische stof, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie
Zink:	Lutum, droge en organische stof, zink

3.3.2 Grondwater

Het laboratoriumonderzoek naar de kwaliteit van het grondwater is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 7 *Analyseprogramma grondwater*

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Analysepakket	Motivatie
01-1-1	01	3,50 - 4,50	3,40	Pakket B	Algemene grondwaterkwaliteit, aandachtspunt ondergrondse brandstoftank Provincialeweg 146

Pakket B:	Standaardpakket grondwater (NEN 5740): zware metalen, BTEXN, VOCl en minerale olie

3.3.3 Asbest

Op het maaiveld als in het opgeboorde (bodem)materiaal geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Wel is het matig puinhoudende grondmonster ter plaatse van boring 04 indicatief onderzocht op aan- of aanwezigheid van asbest, zoals weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 8 *Analyseprogramma asbest*

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Analysepakket	Grondsoort	Motivatie
AGM01	0,04 - 0,45	04 (0,04 - 0,45)	Asbest-quickscan	Zand	Matig puinhoudend, resten baksteen

3.4 ANALYSERESULTATEN

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5. In hoofdstuk 4 worden de resultaten geïnterpreteerd.

4 TOETSING EN INTERPRETATIE

4.1 TOETSINGSKADER

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de Circulaire bodemsanering (streef- en interventiewaarden) en de Regeling bodemkwaliteit (achtergrondwaarden). Voor de toetsing is gebruikgemaakt van de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). BoToVa is een instrument dat het toetsen aan bodemnormen uniformeert. Scope is de toetsing aan normen voor land- en waterbodem, grond en baggerspecie, grondwater en bouwstoffen uit het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.

Voor grond is de toetsing aan de achtergrond- (AW) en interventiewaarden (I) uitgevoerd door de vastgestelde gehalten om te rekenen naar standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum) en vervolgens te toetsen aan de normwaarden voor standaardbodem. Voor de berekening van de locatiespecifieke gehalten (bij standaardbodem) is gebruikgemaakt van de door het laboratorium vastgestelde percentages lutum en organische stof. Voor grondwaterconcentraties vindt geen correctie plaats en wordt direct getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I).

Naast toetsing aan de normwaarden wordt de 'bodemindex' per parameter berekend. Deze index geeft de mate van overschrijding van de referentiewaarden weer en wordt als volgt berekend: *Bodemindex = (BoToVa-gecorrigeerd resultaat – AW of S) / (I – AW of S).* De index geeft inzicht in de mate van overschrijding van de normwaarden.

De beschrijving van een verontreiniging in relatie tot het vastgestelde gehalte (grond) of de vastgestelde concentratie (grondwater) en de hiervoor berekende bodemindex (BoToVa) is in onderstaande tabel uiteengezet.

Tabel 9 *Toetsingskader*

Vastgestelde waarde in relatie tot normwaarden		Bodemindex	Beschrijving van verontreiniging
Grond	*Grondwater*		
≤ AW	≤ S	≤ 0	Geen
> AW en ≤ I	> S en ≤ I	> 0 en ≤ 0,5	Licht
> AW en ≤ I	> S en ≤ I	> 0,5 en ≤ 1	Matig
> I	> I	> 1	Sterk

Hierbij wordt opgemerkt dat matige verontreiniging (bodemindex: > 0,5 en ≤ 1) geen wettelijke grondslag heeft, maar overschrijding van deze waarde wel aanleiding vormt voor de afweging of nader onderzoek noodzakelijk is. Uitvoering van nader onderzoek is onder andere afhankelijk van de locatiespecifieke omstandigheden (aard, mate en verdeling van verontreiniging), de bekende achtergrondkwaliteit (bodemkwaliteitskaart) en onderzoeksdoelstelling en specifieke eisen vanuit de bevoegde instantie (in het kader van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit).

4.2 GROND

In de onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grond weergegeven. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 10 *Toetsingsresultaat grond*

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters (m-mv)	Bodem-type	Motivatie	Toetsingsresultaat		
					>AW (+index)	>T (+index)	>I (+index)
M01	0,04 - 0,45	04 (0,04 - 0,45)	Zand	Matig puinhoudend, resten baksteen	-	-	-
MM02	0,20 - 1,00	05 (0,20 - 0,70) 06 (0,50 - 1,00)	Zand	Resten/brokken puin en/of resten kolengruis	Lood (0,08) PAK 10 VROM (-)	Zink (0,82)	-
MM02-1	0,20 - 0,70	05 (0,20 - 0,70)	Zand	Uitsplitsing mengmonster MM02, resten puin en kolengruis	Zink (-)	-	-
MM02-2	0,50 - 1,00	06 (0,50 - 1,00)	Zand	Uitsplitsing mengmonster MM02, brokken puin	-	-	Zink (1,06)
MM03	0,04 - 0,60	01 (0,20 - 0,60) 02 (0,04 - 0,54)	Zand	Onverdachte bovengrond	-	-	-
M101	0,10 - 0,50	06 (0,10 - 0,50)	Zand	Verticale afperking monster MM02-2 (bovenzijde)	-	Zink (0,6)	-
M102	1,00 - 1,50	06 (1,00 - 1,50)	Zand	Verticale afperking monster MM02-2 (onderzijde)	-	-	-

In de (meng)monster van de bovengrond ter plaatse van het terreindeel met de toekomstige woonbestemming ((meng)monsters M01 en MM03) zijn geen verontreinigingen boven de achtergrondwaarde vastgesteld.

In het mengmonster van de grond onder de loods met zwakke bijmenging met puin en/of kolengruis (mengmonster MM02, boringen 05 en 06) is een matige verontreiniging met zink en lichte verontreinigingen met lood en PAK vastgesteld. Na analyse van de deelmonsters blijkt dat het zwak puin- en kolengruishoudende monster ter plaatse van boring 05 licht verontreinigd is met zink en het monster met brokken puin, afkomstig uit de bodemlaag van 0,5-1,0 m-mv ter plaatse van boring 06 sterk verontreinigd is met zink.

Uit aanvullende analyses blijkt dat de bovengrond van boring 06 matig verontreinigd is met zink. In de laag van 1,0- tot 1,5 m-mv is geen verontreiniging met zink aangetoond. De sterke verontreiniging is daarmee verticaal voldoende afgeperkt en beperkt zich tot de bodemlaag met brokken puin (0,5-1,0 m-mv).

Op basis van de onderstaande argumenten kan worden aangenomen dat de sterke verontreiniging zich beperkt tot de grond onder de loods:

- Op basis van de bijmengingen ter plaatse van de boringen 05 en 06 heeft de verontreiniging met zink geen directe relatie met de bijmenging en heeft daarom naar verwachting een beperkt omvang;
- Ter plaatse van de boringen buiten de loods (boringen 01 t/m 04) zijn geen verontreinigingen met zink aanwezig.

Nader bodemonderzoek naar de omvang van de sterke bodemverontreiniging wordt alleen noodzakelijk geacht, wanneer sprake is van een bestemmingswijziging, sloop en/of nieuwbouw ter plaatse van de loods. Aangezien de huidige bestemming en bebouwing ter plaatse van de boringen 05 en 06 vooralsnog ongewijzigd blijft, is het niet noodzakelijk om de verdere omvang van de sterke verontreiniging vast te stellen.

4.3 GRONDWATER

In onderstaande tabel zijn de relevante toetsingsresultaten voor grondwater weergegeven. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 11 *Toetsingsresultaat grondwater*

Monster-code	Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Motivatie	Toetsingsresultaat		
					>S (+index)	>T (+index)	>I (+index)
01-1-1	01	3,50 - 4,50	3,40	Algemene grondwaterkwaliteit, aandachtspunt ondergrondse brandstoftank Provincialeweg 146	Molybdeen (-)	-	-

In het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 01 is voor molybdeen een concentratie boven de streefwaarde vastgesteld.

4.4 ASBEST

Uit de asbest-quickscan blijkt dat in het matig puinhoudende monster afkomstig van boring 04 geen asbesthoudende materialen zijn waargenomen.

5 CONCLUSIES

- Met uitzondering van de bodemlaag tot 0,1 m-mv en van 2,4 tot 2,6 m-mv bestaat de bodem op de locatie tot de maximale boordiepte (4,5 m-mv) uit matig tot sterk siltige zandgrond. Tot 0,1 m-mv is sprake van verharding (beton of grind). De bodemlaag van 2,4 tot 2,7 m-mv betref een sterk zandige leemlaag. De stijghoogte van het grondwater is vastgesteld op 3,4 m-mv. In de bodem zijn wel bijmengingen met puin, baksteen en kolengruis aangetroffen.
- Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Bodemvreemd materiaal (met name puin en ander sloopafval) kan duiden op aanwezigheid van asbest(verontreiniging). Op basis van een kwalitatieve asbestanalyse (wel/geen asbest) is geen asbest in de fractie < 20 mm aangetoond).
- De zandige bovengrond met en zonder bijmenging met bodemvreemd materiaal (puin) ten westen van de loods is niet verontreinigd met parameters uit het standaard NEN5740-pakket.
- Ter plaatse van boring 06 is in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 m-mv een sterke met zink vastgesteld. In de bodemlaag van 0,1 tot 0,5 is een matige en in de bodemlaag van 1,0 tot 1,5 m-mv geen verontreiniging met zink vastgesteld. Verder zijn in de onderzochte bodemlagen ter plaatse van de loods (boringen 05 en 06) lichte verontreinigingen met lood en PAK vastgesteld. Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden aangenomen dat de sterke verontreiniging zich beperkt tot het terrein waarop de loods staat.
- Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen.
- Op basis van de analyseresultaten van de grond en het grondwater kan worden aangenomen dat een eventuele bodemverontreiniging met olie als gevolg van de (voormalige) ondergrondse tanks ter plaatse van het perceel Provincialeweg 146 geen invloed hebben gehad op het terreindeel met de voorgenomen bestemming wonen met tuin.
- De gehanteerde onderzoekshypothese “D*e locatie is onverdacht voor een bodemverontreiniging*” is niet bevestigd, op de locatie zijn lichte tot sterke verontreinigingen vastgesteld.
- Nader onderzoek wordt in het kader van de doelstelling van het onderzoek niet noodzakelijk geacht. Op basis van de verkregen resultaten wordt de bodemkwaliteit op de locatie geschikt geacht voor het voorgenomen gebruik, namelijk wonen met tuin en bedrijfsterrein.
- Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan voor vrijkomende grond alleen indicatief een uitspraak worden gedaan over de toepassingsmogelijkheden.

6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

ATKB is in het bezit van een kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO9001:2015, een veiligheidsmanagementsysteem conform VCA** en trede 3 van de SCL (light) en is gecertificeerd volgens trede 3 van de CO_2-Prestatieladder. Tevens is ATKB lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door ATKB (tenzij anders vermeld). ATKB is geen eigenaar van de onderzochte locatie en is onafhankelijk van de opdrachtgever, locatiegebruiker en -eigenaar.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van ATKB onder het procescertificaat van MKD te Hardenberg (certificaatnummer: EC-SIK-20292) voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek); Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen, peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

Het veldwerk onder certificaat is uitgevoerd door de heer I. Venhuizen van MKD (Protocol 2001 en 2002).

De analyses zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

De certificaten van ATKB zijn in te zien via https://www.at-kb.nl/kwaliteit. Erkenningen zijn in te zien via de website van RWS Leefomgeving.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht, door het steekproefsgewijs bemonsteren van bodemlagen, volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel ATKB de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van bodemonderzoek is het, juist door deze steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de samenstelling van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. ATKB aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat ATKB niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek. Hierbij wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.


ATKB
voor natuur
en leefomgeving

ATKB | voor natuur en leefomgeving

BIJLAGE I



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

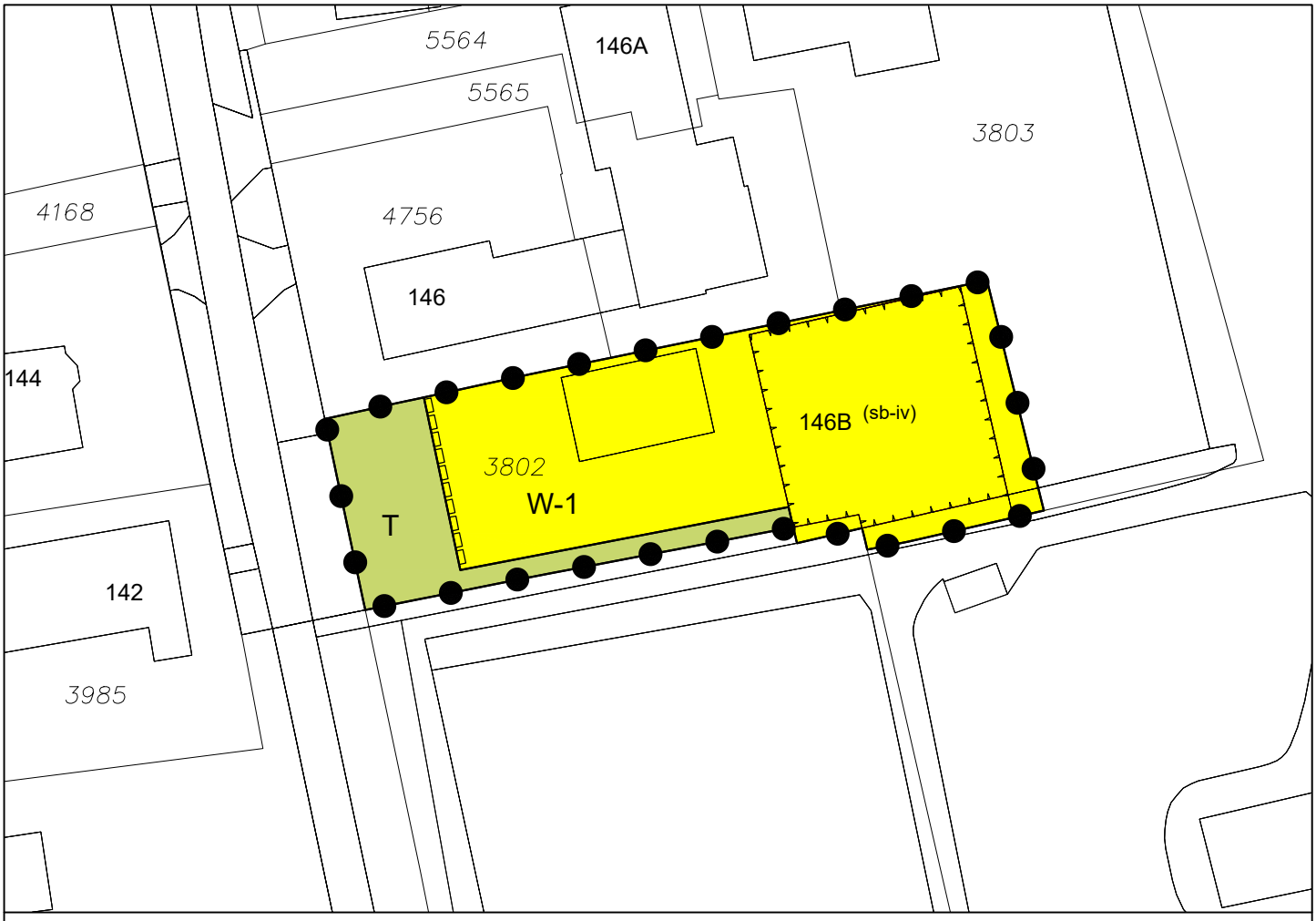
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 5 juli 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Grootegast
Sectie	F
Perceel	3802

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



LEGENDA

plangebied

Enkelbestemmingen

T — Tuin

W-1 — Wonen - 1

Functieaanduidingen

(sb-iv) — specifieke vorm van bedrijf - interieurbouw voertuigen

Figuren

gevellijn



ondergrond

ORDITO

Verbeelding

Bestemmingsplan "Provincialeweg 146b, Opende"

ORDITO

Gemeente:	Westerkwartier	voorontwerp:	..-..-....	datum:	16-02-2023
IMRO-code:	NL.IMRO.1969.BPOP22HERS1-OW01	ontwerp:	..-..-....	getekend:	FH
		vastgesteld:	..-..-....	schaal:	1:500
Tekening nr:	1-A	onherroepelijk:	..-..-....	formaat:	A4

ATKB | voor natuur en leefomgeving

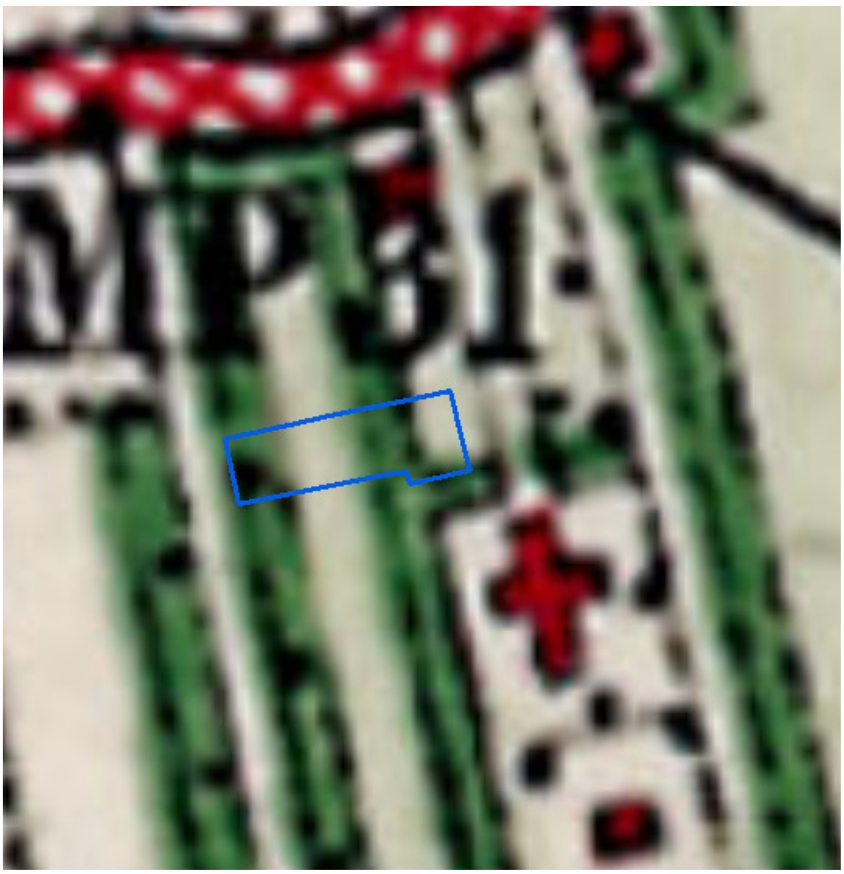
BIJLAGE 2

HISTORISCH KAARTMATERIAAL

PROJECT 20220940: VERKENNEND BODEMONDERZOEK PROVINCIALEWEG 146B TE OPENDE



Tot en met 1918



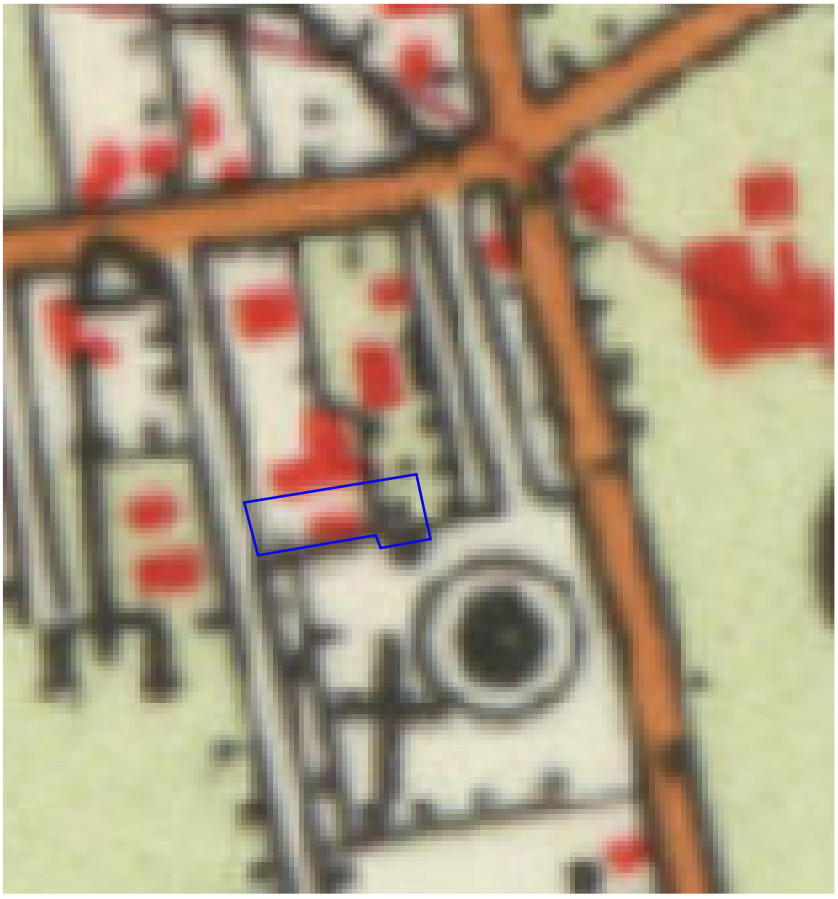
Vanaf 1919 t/m 1931

HISTORISCH KAARTMATERIAAL

PROJECT 20220940: VERKENNEND BODEMONDERZOEK PROVINCIALEWEG 146B TE OPENDE



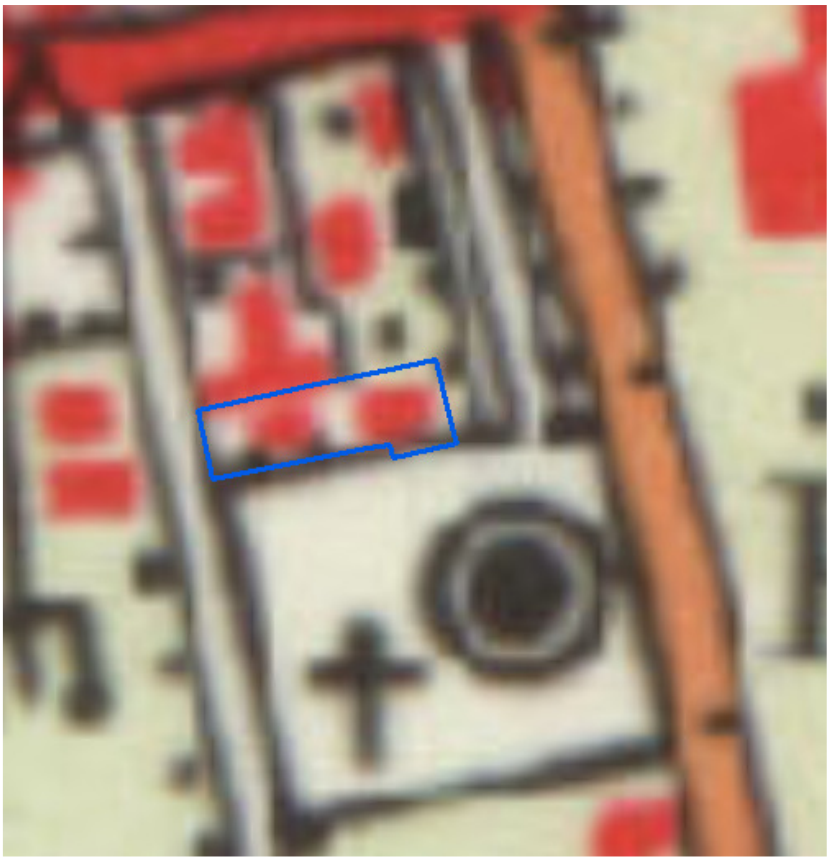
1932 t/m 1961



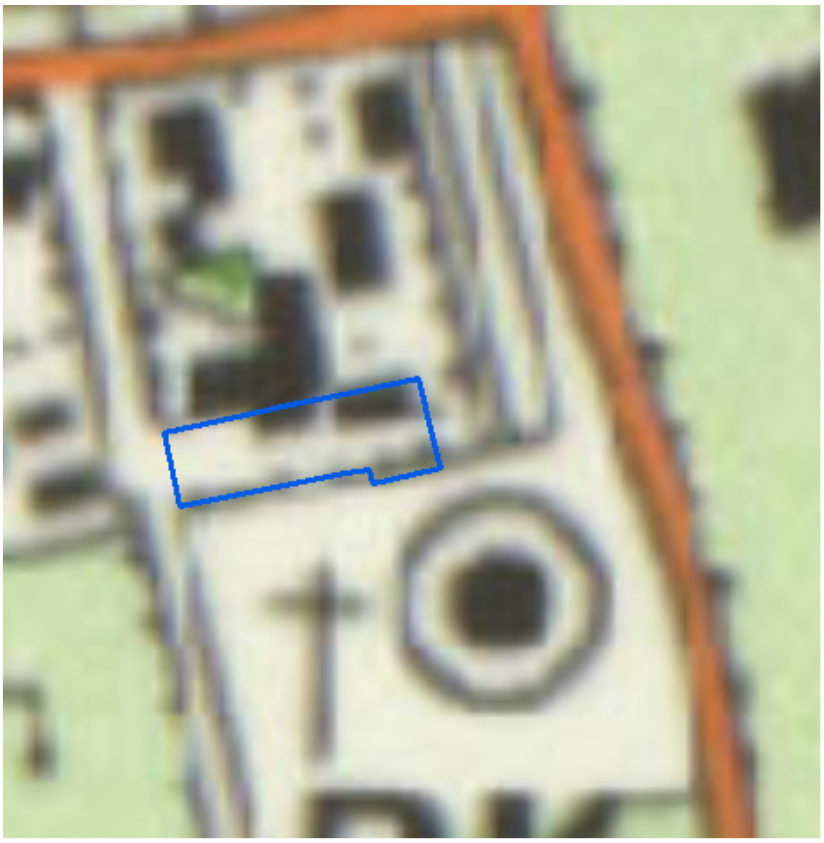
1962 t/m 1969

HISTORISCH KAARTMATERIAAL

PROJECT 20220940: VERKENNEND BODEMONDERZOEK PROVINCIALEWEG 146B TE OPENDE



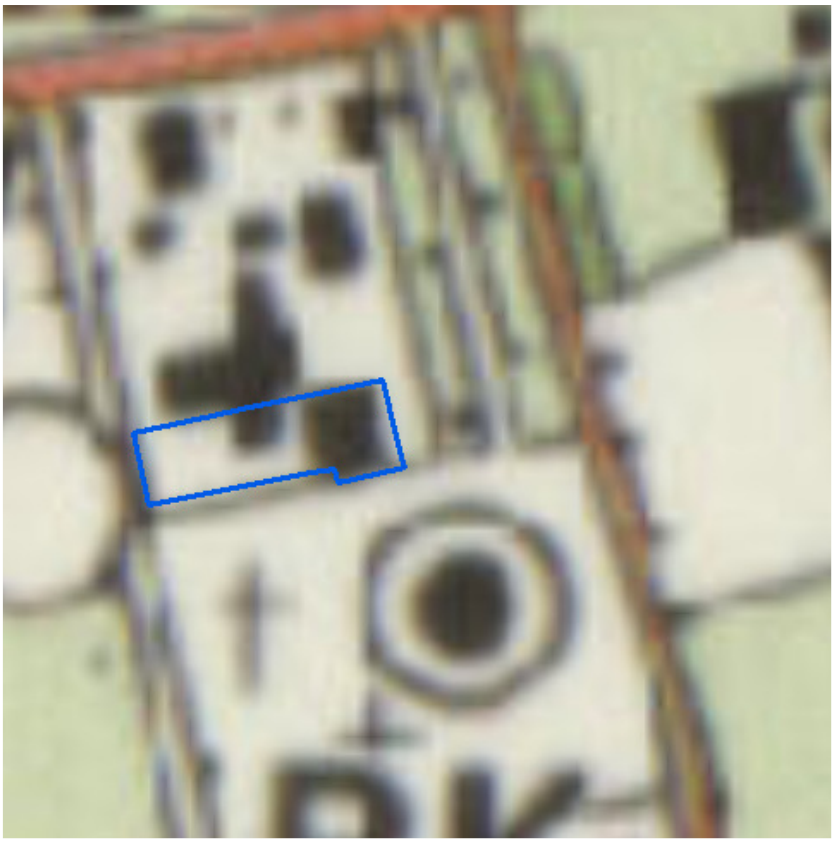
1970 t/m 1981



1982 t/m 1992

HISTORISCH KAARTMATERIAAL

PROJECT 20220940: VERKENNEND BODEMONDERZOEK PROVINCIALEWEG 146B TE OPENDE



1993 t/m heden

2 0 JULI 1995

VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Provincialeweg ~~146~~ 142a

te OPENDE

Opdracht nr. : VN-11308

Opdrachtgever : Mevrouw Bijlsma
Provincialeweg 146
9865 AM OPENDE

Datum rapport : 2 mei 1995

RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU
WIERTSEMA & PARTNERS
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert - Tel. 05945-16864 - Fax 05945-16479

wiertsema & partners

1 INLEIDING

In opdracht van Mevrouw Bijlsma te Opende heeft raadgevend ingenieursbureau Wiertsema & Partners een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd aan de Provincialeweg 146 te Opende.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de geplande bouwactiviteiten.

Het onderzoek dient om vast te stellen of er sprake is van een verontreinigingssituatie en indien dat het geval blijkt te zijn, een globaal inzicht te verschaffen in de aard, plaats van voorkomen en concentratie van de verontreinigende stoffen.

Het onderzoek is overeenkomstig de Nederlandse Voornorm NVN 5740 uitgevoerd.

In dit rapport is het uitgevoerde onderzoek beschreven en zijn de resultaten van zowel het bodemtechnische als het chemische onderzoek weergegeven.

Gebaseerd op de richtlijnen van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, zijn de resultaten geïnterpreteerd en geëvalueerd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend milieukundig bodemonderzoek, uitgevoerd aan de Provincialeweg 146 te Opende, blijkt dat op de onderzochte plaatsen zintuiglijk geen verontreinigingen zijn waargenomen.

Analytisch worden in beide grondmengmonsters van de boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetoond.

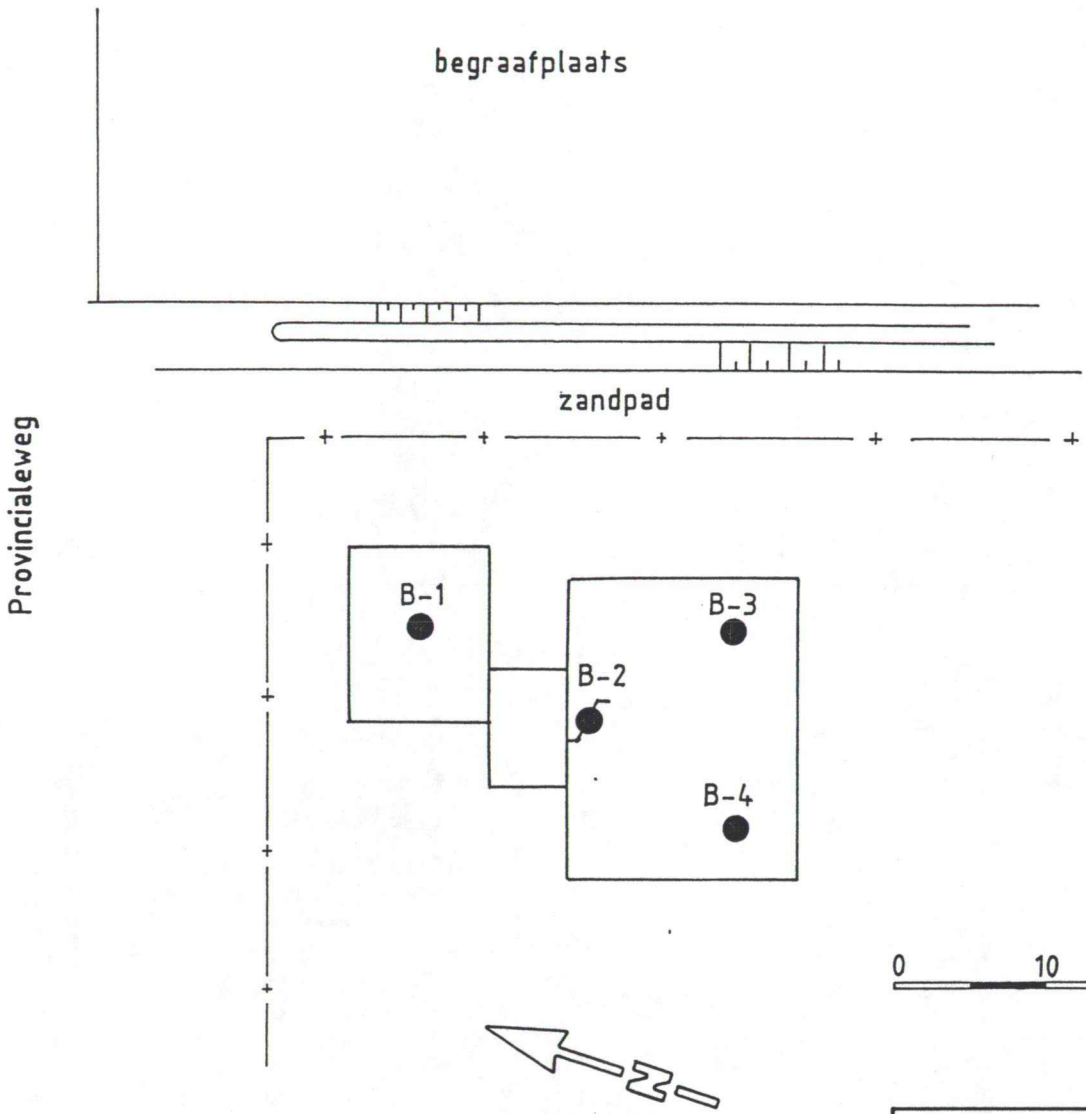
Het grondwatermonster van peilbuis B-2 bevat lichte verontreinigingen met chroom en koper. Beide concentraties blijven ver onder de grenswaarden.
De concentraties van de overig gemeten parameters in het grondwater liggen beneden de streefwaarde.

Op basis van de bekende gegevens kan geconcludeerd worden dat de onderzochte lokatie vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor de geplande bouwactiviteiten.

Tolbert, 2 mei 1995

Ir. A. Ceelen

AC/RE



LEGENDA	
▼ D	Diepsondering
▼ DKM	Diepsondering met plaats. wrijving
● B	Boring
	Peilbuis
⊠	Hoogtereferentie

Maten in meters

wiertsema & partners	Projekt: Provincialeweg 146 te Opende	Schaal 1:500
		Opdracht VN-11308
		Bijlage 2
	SITUATIE	Get. JH / Dat. 27.04.95

ATKB | voor natuur en leefomgeving

BIJLAGE 3

Verkennend bodemonderzoek Provincialeweg 146B te Opende

Overzichtstekening / Locatie boringen



Legenda

- Fotostandpunten
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Onderzoekslocatie

0 0.75 1.5 3 4.5 6 7.5

Coordinatenstelsel: RD New
Units: Meter

N

Datum:	06-08-2022
Projectnummer:	20220940
Opdrachtgever:	Ordito Gilze B.V.
Tekeningnummer:	Tek01
Papierformaat:	A3
Tekenaar:	SvdG / LE
Schaal:	1:200

ATKB voor natuur en leefomgeving
Telefoon: 088-1153200 | Email: info@at-kb.nl
KVK: 27177140

Het Kadaster, Esri Nederland, Community Map Contributors

20220940

ATKB voor natuur en leefomgeving

Fotoverslag van 27 juli 2022

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



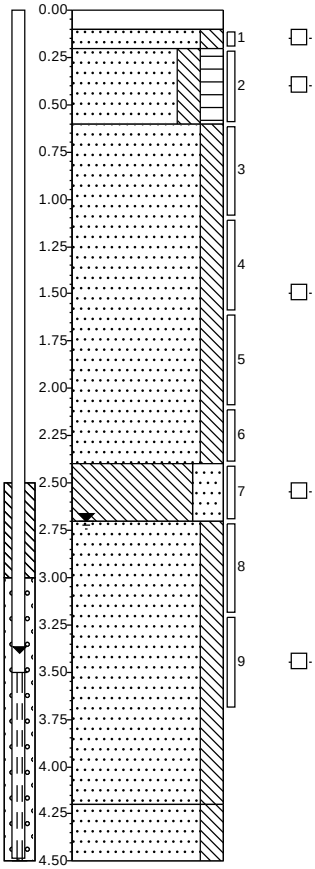
ATKB | voor natuur en leefomgeving

BIJLAGE 4

Boring: 01

Datum: 27-7-2022

Boormeester: MKD - I. Venhuizen



0.00 – 0.10: beton

0.10 – 0.20: Betonboor

0.20 – 0.60: Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, grijscreme, Edelmanboor

0.60 – 2.40: Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten leem, antropogeen, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

2.40 – 2.70: Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, geelcreme, Edelmanboor

2.70 – 4.20: Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, oranjecreme, Edelmanboor

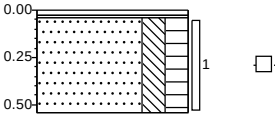
4.20 – 4.50: Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, antropogeen, geen olie-water reactie, geelcreme, Zuigerboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, resten leem, antropogeen, matig roesthoudend, antropogeen, oranjecreme, Zuigerboor

Boring: 02

Datum: 27-7-2022

Boormeester: MKD - I. Venhuizen



0.00 – 0.09: split

0.09 – 0.20: Schep

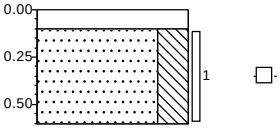
0.20 – 0.54: Schep, Doek

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

Boring: 03

Datum: 27-7-2022

Boormeester: MKD - I. Venhuizen



0.00 – 0.10: beton

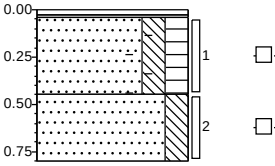
0.10 – 0.60: Betonboor

Zand, matig fijn, sterk siltig, resten wortels, antropogeen, geen olie-water reactie, beigegeel, Edelmanboor

Boring: 04

Datum: 27-7-2022

Boormeester: MKD - I. Venhuizen



0.00 – 0.09: split

0.09 – 0.20: Schep

0.20 – 0.45: Schep, Doek

0.45 – 0.80: Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, antropogeen, resten baksteen, antropogeen, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, beigegeel, Edelmanboor

Projectnaam: **Provincialeweg 146b Opende**

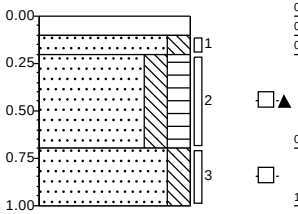
Projectnummer: **20220940**

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 05

Datum: 27-7-2022

Boormeester: MKD - I. Venhuizen

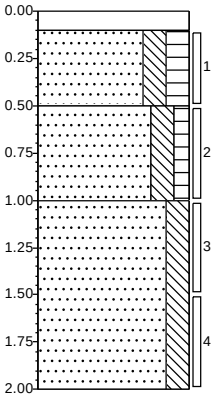


0.00	beton
0.10	Betonboor
0.20	Zand, zeer fijn, matig siltig, cremebruin, Edelmanboor
0.70	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten puin, antropogeen, resten kolengruis, antropogeen, resten hout, antropogeen, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
1.00	Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, geelcreme, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 27-7-2022

Boormeester: MKD - I. Venhuizen



0.00	beton
0.10	Betonboor
0.50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
1.00	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken puin, antropogeen, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
2.00	Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, cremebruin, Edelmanboor

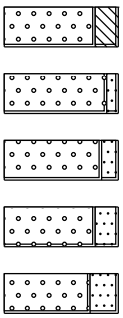
Projectnaam: **Provincialeweg 146b Opende**

Projectnummer: **20220940**

Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

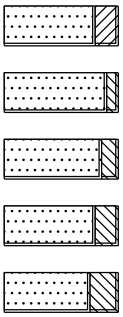
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

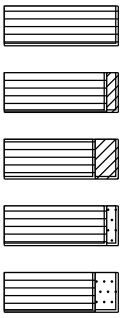
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

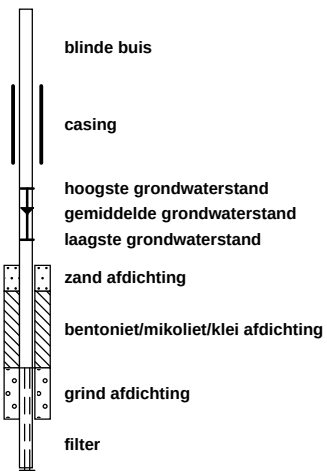
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

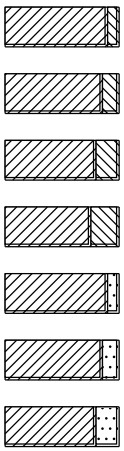
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

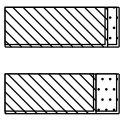
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

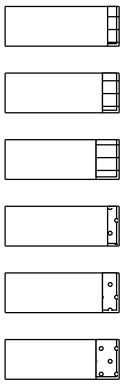
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur



geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie



geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters



geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

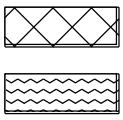
overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

Projectnaam: Provincialeweg 146b Opende
Projectnummer: 20220940

Getekend volgens NEN 5104

ATKB | voor natuur en leefomgeving

BIJLAGE 5

ATKB
T.a.v. Bia He
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 03-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022120104/1
Uw project/verslagnummer	20220940
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende
Uw ordernummer	RicNi
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Jul-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20220940	Certificaatnummer/Versie	2022120104/1
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende	Startdatum analyse	29-Jul-2022
Uw ordernummer	RicNi	Datum einde analyse	03-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-Aug-2022/12:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	93.3	91.2	87.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.2	5.0	2.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	95	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	3.1
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	31	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.31	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	21	6.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.074	0.060
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.0	5.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	11	58	24
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	22	280	<20
	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	<11	17	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	16	11
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 04 (4-45)	Grond (AS3000)	12899694
2	MM02 05 (20-70) 06 (50-100)	Grond (AS3000)	12899695
3	MM03 01 (20-60) 02 (4-54)	Grond (AS3000)	12899696

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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	20220940	Certificaatnummer/Versie	2022120104/1
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende	Startdatum analyse	29-Jul-2022
Uw ordernummer	RicNi	Datum einde analyse	03-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-Aug-2022/12:59
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
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	<0.0010	<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)	0.0049 1)	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	0.13	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.29	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.25	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.21	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	1.6	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 04 (4-45)	Grond (AS3000)	12899694
2	MM02 05 (20-70) 06 (50-100)	Grond (AS3000)	12899695
3	MM03 01 (20-60) 02 (4-54)	Grond (AS3000)	12899696

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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. 2022120104/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
12899694	M01 04 (4-45)				
0539326608	04	4	45	27-Jul-2022	1
12899695	MM02 05 (20-70) 06 (50-100)				
0539326573	05	20	70	27-Jul-2022	2
0539326602	06	50	100	27-Jul-2022	2
12899696	MM03 01 (20-60) 02 (4-54)				
0539326596	02	4	54	27-Jul-2022	1
0539326594	01	20	60	27-Jul-2022	2

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022120104/1

Opmerking 1)

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022120104/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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

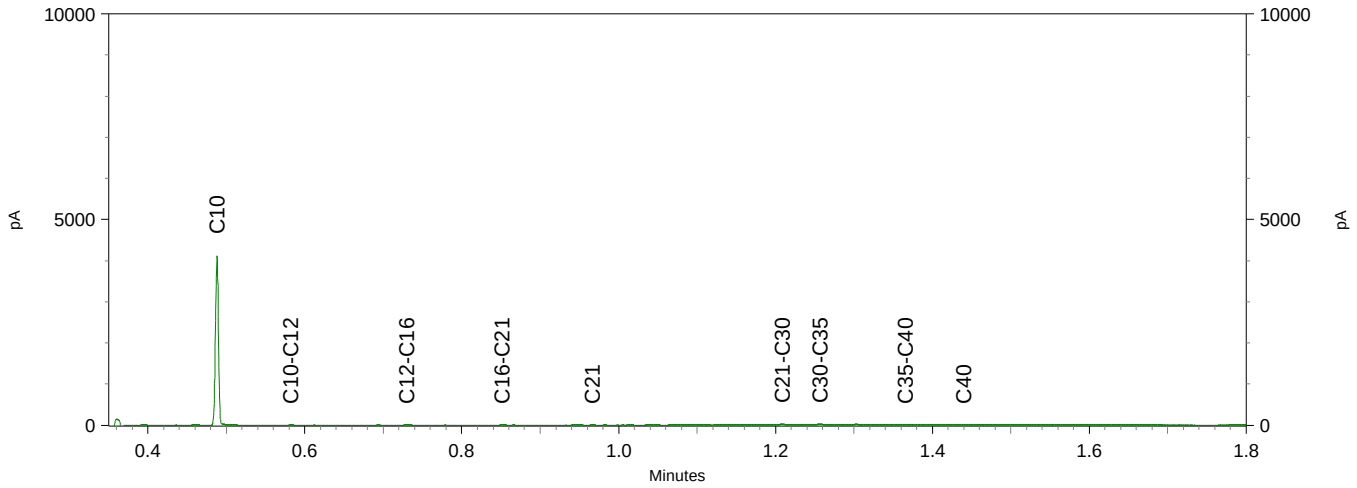
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

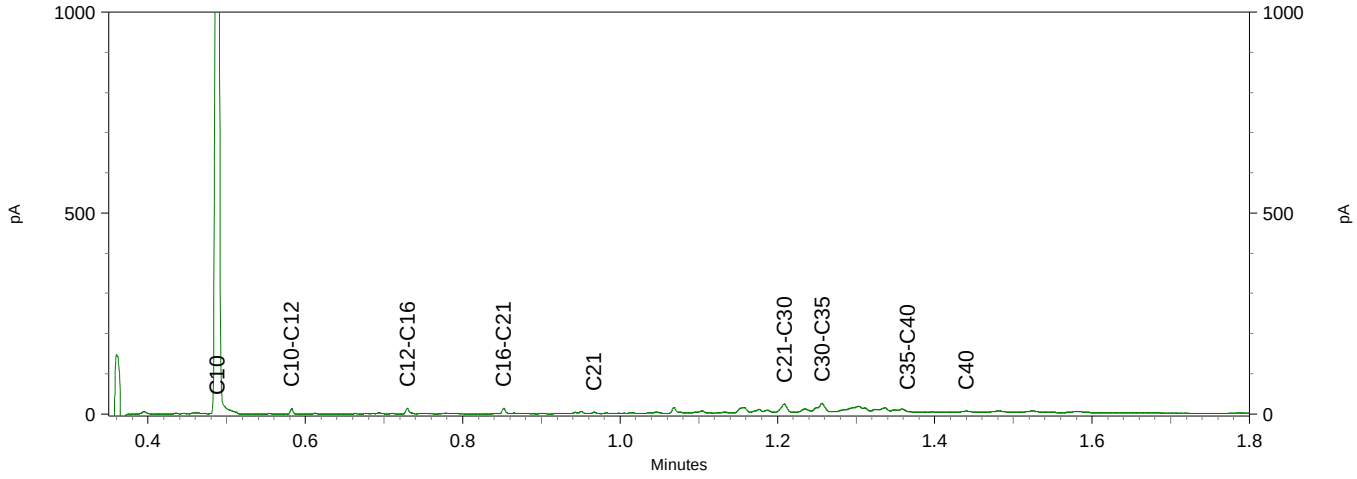
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

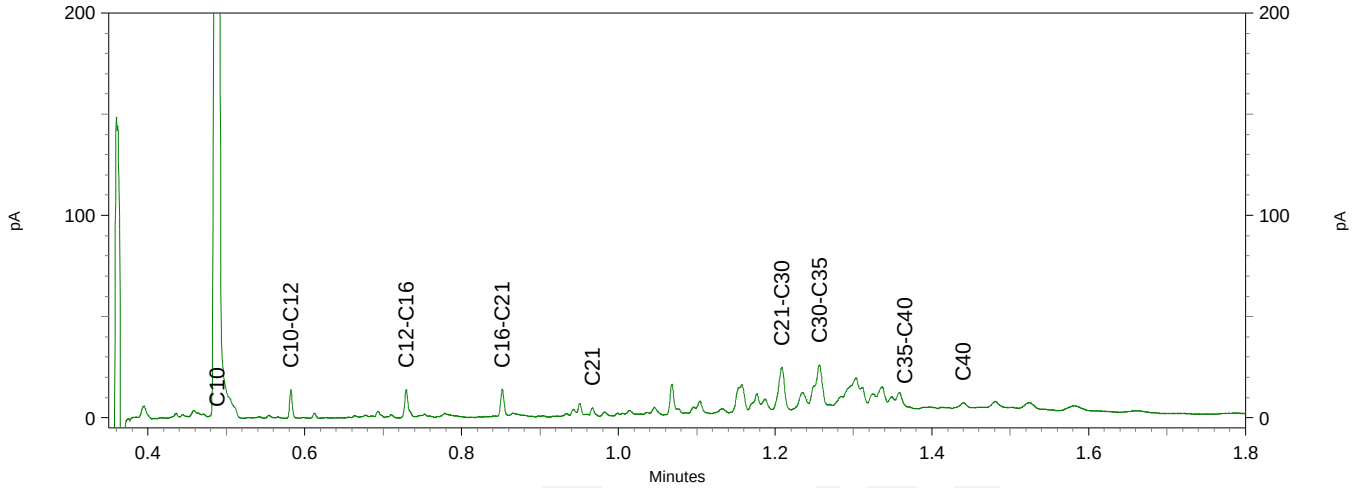
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12899695
Certificate no.: 2022120104
Sample description.: MM02 05 (20-70) 06 (50-100)
V







ATKB
T.a.v. Luk En
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 15-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022124118/1
Uw project/verslagnummer	20220940
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende
Uw ordernummer	RdN / Grond_V02
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Jul-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20220940	Certificaatnummer/Versie	2022124118/1
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende	Startdatum analyse	09-Aug-2022
Uw ordernummer	RdN / Grond_V02	Datum einde analyse	15-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Aug-2022/08:30
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	92.5	91.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.5	6.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.0
	Metalen			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	62	350

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM02-1 05 (20-70)	Grond (AS3000)	12913926
2	MM02-2 06 (50-100)	Grond (AS3000)	12913927

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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. 2022124118/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12913926	MM02-1 05 (20-70)				
0539326573	05	20	70	27-Jul-2022	2
12913927	MM02-2 06 (50-100)				
0539326602	06	50	100	27-Jul-2022	2

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022124118/1

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			
Zink (Zn)	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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ATKB
T.a.v. Luk En
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 22-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022128827/1
Uw project/verslagnummer	20220940
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende
Uw ordernummer	RdN / Grond_N01
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Jul-2022

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	20220940	Certificaatnummer/Versie	2022128827/1
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende	Startdatum analyse	18-Aug-2022
Uw ordernummer	RdN / Grond_N01	Datum einde analyse	22-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Aug-2022/09:24
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	89.5	95.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.4	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.3
	Metalen			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	230	23

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M101 06 (10-50)	Grond (AS3000)	12929741
2	M102 06 (100-150)	Grond (AS3000)	12929742

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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. 2022128827/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12929741	M101 06 (10-50)				
0539326603	06	10	50	27-Jul-2022	1
12929742	M102 06 (100-150)				
0539326597	06	100	150	27-Jul-2022	3

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022128827/1

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			
Zink (Zn)	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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ATKB
T.a.v. Luk En
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 06-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022135624/1
Uw project/verslagnummer	20220940
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende
Uw ordernummer	RdN / GW_V01
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Sep-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20220940	Certificaatnummer/Versie	2022135624/1
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende	Startdatum analyse	01-Sep-2022
Uw ordernummer	RdN / GW_V01	Datum einde analyse	06-Sep-2022
Uw monsternemer	Veldwerker	Rapportagedatum	06-Sep-2022/16:01
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	<20	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	7.1	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	5.8	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01 (350-450)	Water (AS3000)	12953226

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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	20220940	Certificaatnummer/Versie	2022135624/1
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende	Startdatum analyse	01-Sep-2022
Uw ordernummer	RdN / GW_V01	Datum einde analyse	06-Sep-2022
Uw monsternemer	Veldwerker	Rapportagedatum	06-Sep-2022/16:01
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	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
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01 (350-450)	Water (AS3000)	12953226

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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. 2022135624/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12953226	01-1-1 01 (350-450)				
0680555685	01	350	450	31-Aug-2022	06805556855
0680555715	01	350	450	31-Aug-2022	0680555715%
0801011425	01	350	450	31-Aug-2022	0801011425

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022135624/1

Opmerking 1)

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

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022135624/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ATKB
T.a.v. Luk En
Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Analysecertificaat

Datum: 07-Sep-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022134204/1
Uw project/verslagnummer	20220940
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende
Uw ordernummer	RdN / AGM
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Jul-2022

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20220940	Certificaatnummer/Versie	2022134204/1
Uw projectnaam	Provincialeweg 146b Opende	Startdatum analyse	31-Aug-2022
Uw ordernummer	RdN / AGM	Datum einde analyse	07-Sep-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Sep-2022/16:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Typering		N.v.t. [1)]
Chrysotiel	% (m/m)	<0.1 [1)]
Amosiet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Crocidoliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Anthofyliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Actinoliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Tremoliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Geschatte gebondenheid		N.v.t. [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AGM01 04 (4-45)	Asbestverdachte grond	12947882

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.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

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. 2022134204/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12947882	AGM01 04 (4-45)				
0539326608	04	4	45	27-Jul-2022	1

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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022134204/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022134204/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Quickscan ext	W0004	Extern	Uitbesteding

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.

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw R. Korthout-Blom
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2022134204-20220940
Ons kenmerk	:	Project 1403939
Validatieref.	:	1403939_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	UFOB-OKTY-KMNH-RKRU
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 7 september 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1403939**
Uw project omschrijving	:	**2022134204-20220940**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
7310350 = AGM01 04 (4-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/07/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/08/2022**
Startdatum	:	**31/08/2022**
Monstercode	:	**7310350**
Uw Matrix	:	**Grond**

Asbestonderzoek
Asbest Quickscan:

typering		n.v.t.
chrysotiel	massa%	**< 0,1**
amosiet	massa%	**< 0,1**
crocidoliet	massa%	**< 0,1**
anthofyliet	massa%	**< 0,1**
actinoliet	massa%	**< 0,1**
tremoliet	massa%	**< 0,1**
geschatte gebondenheid		**n.v.t.**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1403939**
Uw project omschrijving	:	**2022134204-20220940**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Analyse methode
Het monstermateriaal is onderzocht volgens het voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwalitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.
Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1403939**
Uw project omschrijving	:	**2022134204-20220940**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7310350	AGM01 04 (4-45)	04	.04-.45	0539326608

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ATKB | voor natuur en leefomgeving

BIJLAGE 6

Uw Project **Provincialeweg 146b Opende (20220940)**
Certificaat **2022120104**
Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	M01 04 (4-45)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93.3	93		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4		-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.2	13		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.0	12		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	17		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	22	52		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	11		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	39		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.025		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12899694	M01 04 (4-45)	27-07-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project **Provincialeweg 146b Opende (20220940)**
Certificaat **2022120104**
Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	MM02 05 (20-70) 06 (50-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.2	91		@				
Organische stof	% (m/m) ds	5.0	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	31	120		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.31	0.47		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.3		-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	21	39		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.074	0.1		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.0	14		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	58	86	0.08	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	280	610	0.82	> T	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.2		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	17	34		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	16	32		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	8.4		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	42	84		-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0098		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.29	0.29						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Chryseen	mg/kg DS	0.25	0.25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.21	0.21						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.19	0.19						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	1.6	1.6		> AW	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12899695	MM02 05 (20-70) 06 (50-100)	27-07-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project **Provincialeweg 146b Opende (20220940)**
Certificaat **2022120104**
Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	MM03 01 (20-60) 02 (4-54)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.5	88		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	48		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.6		-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.0	12		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.060	0.084		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.5		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	37		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	8.1		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	13		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	13		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	30		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	42		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	16		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	94		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0027						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.019		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK 10 VROM factor 0.7	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12899696	MM03 01 (20-60) 02 (4-54)	27-07-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project **Provincialeweg 146b Opende (20220940)**
Certificaat **2022124118**
Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	MM02-1 05 (20-70)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.5	93		@				
Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.2						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg DS	62	140		> AW	20	140	430	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
12913926	MM02-1 05 (20-70)	27-07-2022

Eindoordeel
Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Provincialeweg 146b Opende (20220940)**
Certificaat	**2022124118**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	MM02-2 06 (50-100)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.8	92		@				
Organische stof	% (m/m) ds	6.0	6						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.0	2						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg DS	350	750	1.06	> IW	20	140	430	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
12913927	MM02-2 06 (50-100)	27-07-2022	Overschrijding Interventiewaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> IW	>Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Provincialeweg 146b Opende (20220940)**
Certificaat	**2022128827**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	M101 06 (10-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.5	90		@				
Organische stof	% (m/m) ds	5.4	5.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg DS	230	490	0.60	> T	20	140	430	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	**Eindoordeel**
12929741	M101 06 (10-50)	27-07-2022	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project **Provincialeweg 146b Opende (20220940)**
Certificaat **2022128827**
Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	M102 06 (100-150)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95.7	96		@				
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg DS	23	54		-	20	140	430	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	**Eindoordeel**
12929742	M102 06 (100-150)	27-07-2022	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer **20220940**
Projectnaam **Provincialeweg 146b Opende**
Certificaatnummer **2022135624**

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,1	7,1	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5,8	5,8	*	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12953226	01-1-1 01 (350-450)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

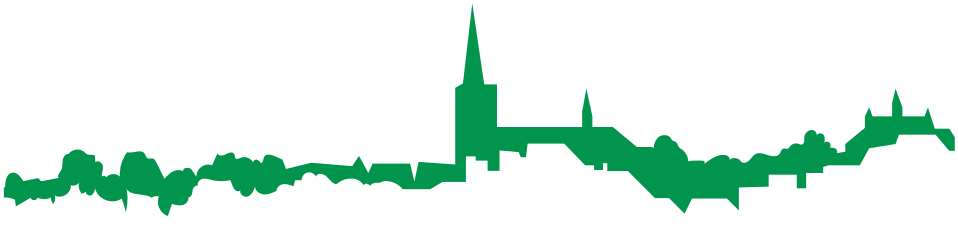
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BIJLAGE 3: AKOESTISCH ONDERZOEK



Provincialeweg 146B te Opende
Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen

Rapportnummer: Rm220465aaA0

K+ ADVIESGROEP

Opdrachtgever:

Aeres Milieu
Noordhoven 4 6042 NW ROERMOND
Tel.: 0475-320000

Contactpersoon: mevrouw F. Tegels

Adviseur:

K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: dhr. ing. D.C.A. van Haperen

Datum : 01-09-2022

Referentie : Rm220465aaA0.davh_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaai	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaai	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
4.1	Wegverkeerslawaai	10
4.1.1	Provincialeweg N981	10
4.1.2	Openderweg	11
4.1.3	Hoflaan	11
4.2	Cumulatie en Bouwbesluit	12
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Wet geluidhinder	13
5.2.1	Algemeen	13
5.2.2	Provincialeweg N981	13
5.2.3	Openderweg	13
5.2.4	Hoflaan	13

Bijlagen:

Bijlage I	Verbeelding en figuren akoestisch rekenmodel
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen
Bijlage III	Verstrekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van een nieuwe woning aan de Provincialeweg 146B te Opende, gemeente Westerkwartier, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de verbeelding opgenomen.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Google maps)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Provincialeweg N981, Openderweg en Hoflaan.

De berekeningen zijn gebaseerd op:
- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte verbeelding, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) en Google Streetview. In bijlage I zijn de gehanteerde verbeelding en grafische weergaven van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaai

De verkeersgegevens voor de Provincialeweg N981, Openderweg en Hoflaan zijn aangereikt door de gemeente Westerkwartier. De gegevens van de Provincialeweg zijn afkomstig van tellingen van het jaar 2022. Conform opgave van de gemeente dient van een autonome groei van 1% per jaar te worden uitgegaan om tot het maatgevende jaar 2033 te komen. Van de Openderweg en Hoflaan zijn geen tellingen beschikbaar. Voor deze wegen is worst-case uitgegaan van 500 motorvoertuigen pet etmaal. Van de wegen zijn de verdeling over de voertuigcategorieën en periode niet bekend. Derhalve is uitgegaan van standaard verdelingen zoals opgenomen in bijlage III. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2033.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Provincialeweg N981 wv1	8.787	D	6,60%	93,50%	5,00%	1,50%	30	01
		A	3,60%	95,25%	3,50%	1,25%		
		N	0,80%	97,00%	2,00%	1,00%		
Provincialeweg N981 wv2	8.787	D	6,60%	93,50%	5,00%	1,50%	60	01
		A	3,60%	95,25%	3,50%	1,25%		
		N	0,80%	97,00%	2,00%	1,00%		
Openderweg wv3	500	D	6,70%	94,60%	4,40%	1,00%	60	01
		A	3,70%	96,05%	3,25%	0,70%		
		N	0,60%	97,50%	2,10%	0,40%		
Hoflaan wv4	500	D	6,70%	94,60%	4,40%	1,00%	30	01
		A	3,70%	96,05%	3,25%	0,70%		
		N	0,60%	97,50%	2,10%	0,40%		
Hoflaan wv5	500	D	6,70%	94,60%	4,40%	1,00%	60	01
		A	3,70%	96,05%	3,25%	0,70%		
		N	0,60%	97,50%	2,10%	0,40%		

Hierbij is:
Periode: gemiddeld uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.
Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.
Wegdek: type 01: Glad asfalt.

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10\lg\frac{1}{24}\left(12*10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4*10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8*10^{\frac{L_{night}+10}{10}}\right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		**Breedte (m) geluidzones (art. 74)**
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De

hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	**Aftrek artikel 110g Wgh**
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	**Wegverharding**	**Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)**
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffings-waarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in stedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde stedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van ongeveer het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

Navolgend is per weg aangegeven het waarneempunt, de waarneemhoogte, de berekende waarde, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

4.1 Wegverkeerslawaai

4.1.1 Provincialeweg N981

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Provincialeweg N981 (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	40	5	35	wonen	48	53
1	4.5	44	5	39	wonen	48	53
1	7.5	50	5	45	wonen	48	53
2	1.5	43	5	38	wonen	48	53
2	4.5	47	5	42	wonen	48	53
2	7.5	51	5	46	wonen	48	53
3	1.5	38	5	33	wonen	48	53
3	4.5	43	5	38	wonen	48	53
3	7.5	50	5	45	wonen	48	53
4	1.5	37	5	32	wonen	48	53
4	4.5	36	5	31	wonen	48	53
4	7.5	35	5	30	wonen	48	53

Vervolg tabel 4.1: Berekeningsresultaten Provincialeweg N981 (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
5	1.5	38	5	33	wonen	48	53
5	4.5	36	5	31	wonen	48	53
5	7.5	34	5	29	wonen	48	53
6	1.5	43	5	38	wonen	48	53
6	4.5	45	5	40	wonen	48	53
6	7.5	47	5	42	wonen	48	53

4.1.2 Openderweg

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Openderweg (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	35	5	30	wonen	48	63
1	4.5	37	5	32	wonen	48	63
1	7.5	40	5	35	wonen	48	63
2	1.5	34	5	29	wonen	48	63
2	4.5	37	5	32	wonen	48	63
2	7.5	41	5	36	wonen	48	63
3	1.5	34	5	29	wonen	48	63
3	4.5	37	5	32	wonen	48	63
3	7.5	45	5	40	wonen	48	63
4	1.5	39	5	34	wonen	48	63
4	4.5	39	5	34	wonen	48	63
4	7.5	41	5	36	wonen	48	63
5	1.5	39	5	34	wonen	48	63
5	4.5	39	5	34	wonen	48	63
5	7.5	40	5	35	wonen	48	63
6	1.5	28	5	23	wonen	48	63
6	4.5	28	5	23	wonen	48	63
6	7.5	29	5	24	wonen	48	63

4.1.3 Hoflaan

Tabel 4.3: Berekeningsresultaten Hoflaan (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1	1.5	22	5	17	wonen	48	63
1	4.5	26	5	21	wonen	48	63
1	7.5	30	5	25	wonen	48	63
2	1.5	24	5	19	wonen	48	63
2	4.5	26	5	21	wonen	48	63
2	7.5	31	5	26	wonen	48	63

Vervolg tabel 4.3: Berekeningsresultaten Hoflaan (in dB).

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsings-waarde Wgh	Bestemming	Voorkeurs-grenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
3	1.5	19	5	14	wonen	48	63
3	4.5	23	5	18	wonen	48	63
3	7.5	30	5	25	wonen	48	63
4	1.5	24	5	19	wonen	48	63
4	4.5	23	5	18	wonen	48	63
4	7.5	23	5	18	wonen	48	63
5	1.5	10	5	5	wonen	48	63
5	4.5	11	5	6	wonen	48	63
5	7.5	4	5	0	wonen	48	63
6	1.5	24	5	19	wonen	48	63
6	4.5	27	5	22	wonen	48	63
6	7.5	31	5	26	wonen	48	63

4.2 Cumulatie en Bouwbesluit

Er is geen sprake van een hogere waarde, derhalve is het niet noodzakelijk om de geluidbelastingen van de verschillende bronnen te cumuleren. In het kader van het Bouwbesluit worden er geen eisen gesteld aan de benodigde karakteristieke geluidwering van de nieuwe woningen.

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Aeres Milieu is, in het kader van de realisatie van een nieuwe woning aan de Provincialeweg 146B te Opende, gemeente Westerkwartier, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Provincialeweg N981, Openderweg en Hoflaan.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.
De definitie van een gevel luidt: *"de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaai)".*

5.2.2 Provincialeweg N981

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 46 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.2.3 Openderweg

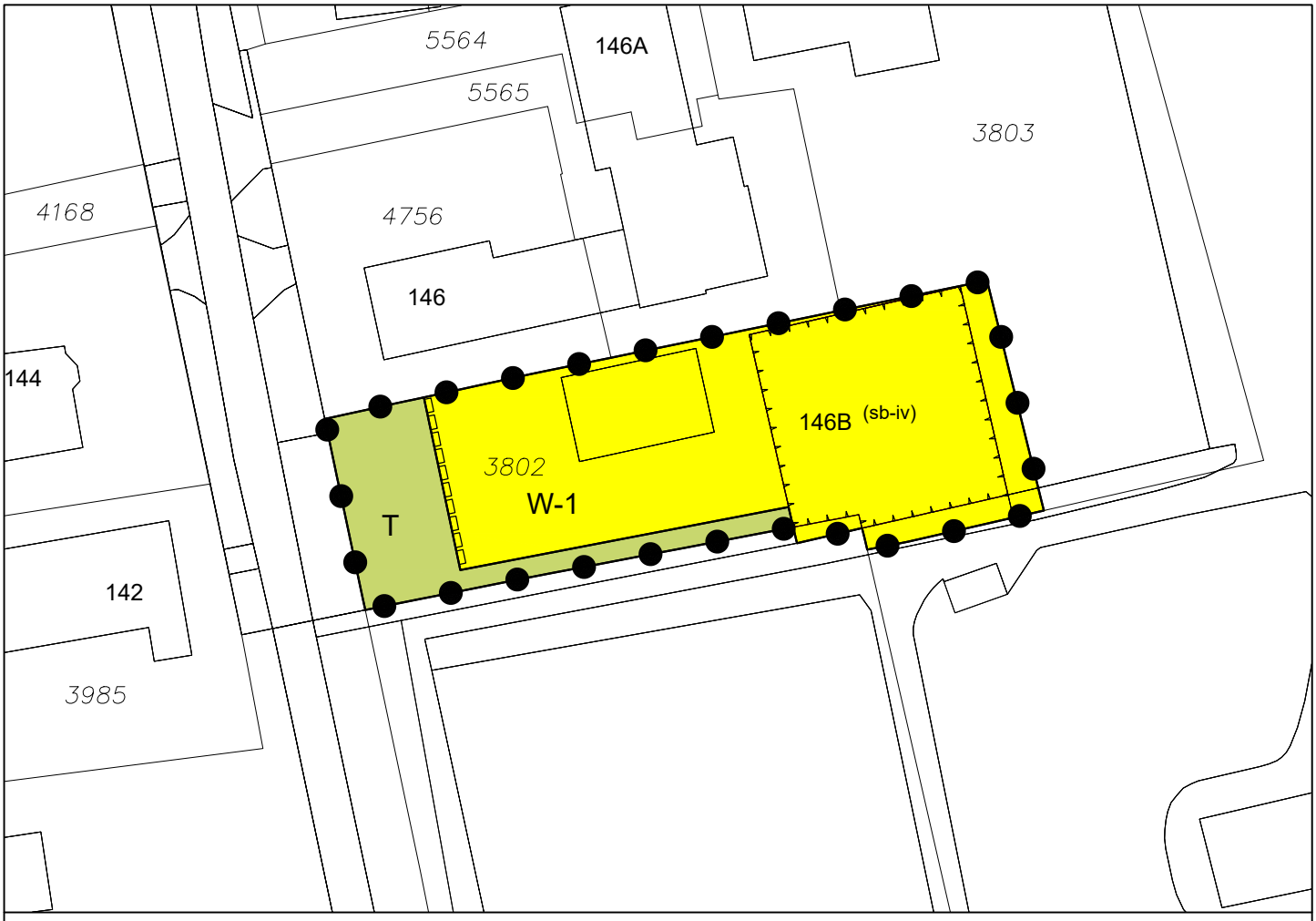
- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 40 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

5.2.4 Hoflaan

- De geluidbelasting ten gevolge van deze weg is maximaal 26 dB, incl. aftrek artikel 110g. De waarde ligt onder de voorkeursgrenswaarde, waardoor geen hogere waarde ten aanzien van deze weg hoeft te worden aangevraagd. De Wet geluidhinder legt ten gevolge van deze weg geen restricties op aan het plan.

BIJLAGE I

Verbeelding en figuren akoestisch rekenmodel



LEGENDA

plangebied

Enkelbestemmingen

T — Tuin

W-1 — Wonen - 1

Functieaanduidingen

(sb-iv) — specifieke vorm van bedrijf - interieurbouw voertuigen

Figuren

gevellijn



ondergrond

ORDITO

Verbeelding

Bestemmingsplan "Provincialeweg 146b, Opende"

ORDITO

Gemeente:	Westerkwartier	voorontwerp:	..-..-....	datum:	16-02-2023
IMRO-code:	NL.IMRO.1969.BPOP22HERS1-OW01	ontwerp:	..-..-....	getekend:	FH
		vastgesteld:	..-..-....	schaal:	1:500
Tekening nr:	1-A	onherroepelijk:	..-..-....	formaat:	A4

K+ Adviesgroep b.v.

project Provincialeweg 146B te Opende
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
- bebouwing
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

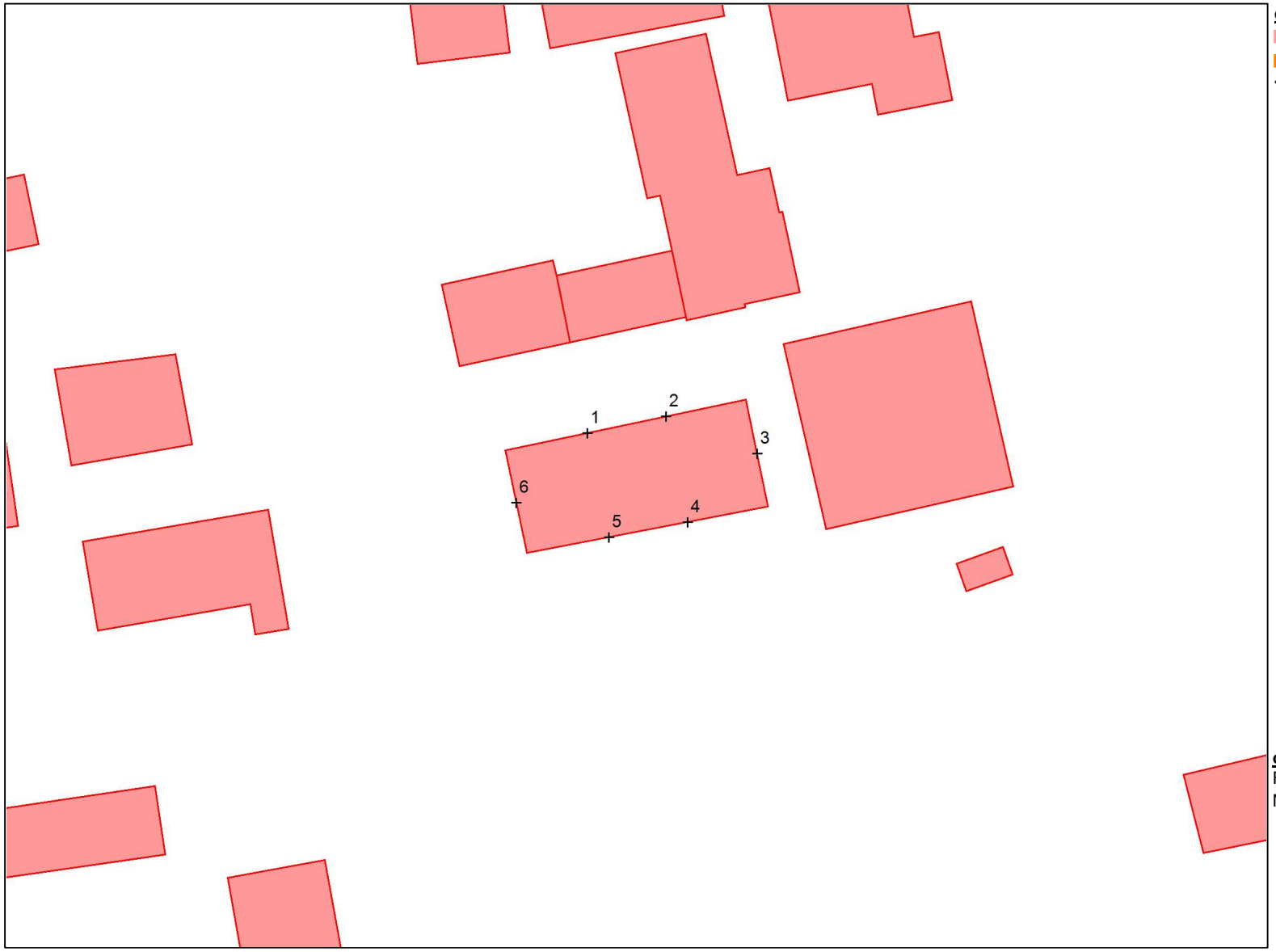
omschrijving
Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel

WinHavik 9.1.4(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
m220465 winh.mdb

0 — 300 schaal: 1 : 3000

K+ Adviesgroep b.v.

project Provincialeweg 146B te Opende
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 2:
Nummering waarneempunten

WinHavik 9.1.4(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
m220465 winh.mdb

0 50 schaal: 1 : 500

K+ Adviesgroep b.v.

project Provincialeweg 146B te Opende
opdrachtgever Aeres Milieu



objecten
bebouwing
rijlijn
+ waarneempunt gevel

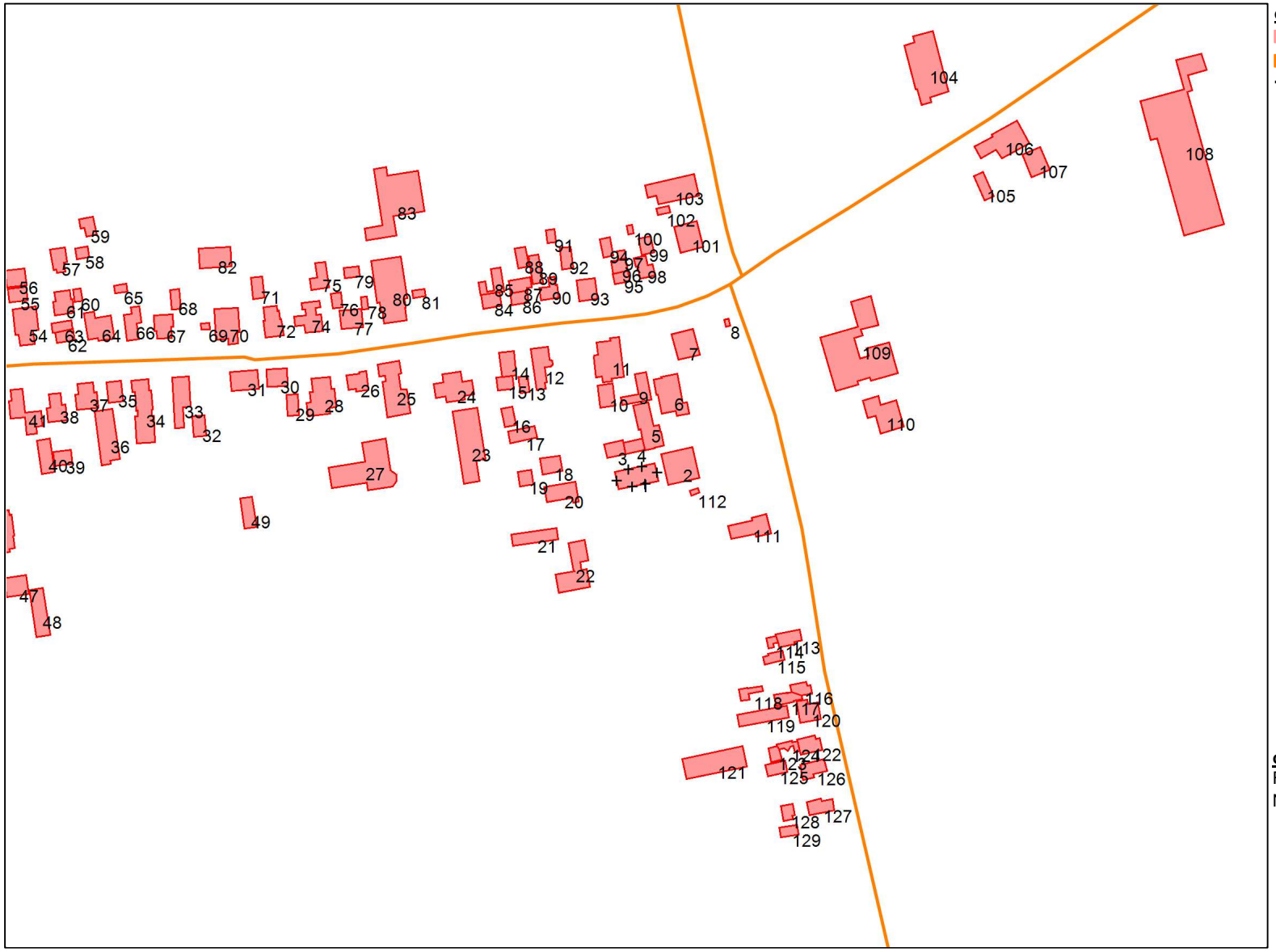
omschrijving
Figuur 3:
Rijlijnen

WinHavik 9.1.4(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
m220465 winh.mdb

0 300 schaal: 1 : 3000

K+ Adviesgroep b.v.

project Provincialeweg 146B te Opende
opdrachtgever Aeres Milieu



WinHavik 9.1.4(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
m220465 winh.mdb

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelastingen

Projectgegevens

projectnaam:	Provincialeweg 146B te Opende
opdrachtgever:	Aeres Milieu
adviseur:	davh
databaseversie:	913
situatie:	eerste situatie
uitsnede:	basismodel

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.2.0 (build2) ‹enhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	31-08-2022
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:14
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	9.0	0.0	38		80	
2	5.0	0.0	47		80	
3	8.5	0.0	23		80	
4	3.5	0.0	21		80	
5	4.0	0.0	54		80	
6	6.0	0.0	61		80	
7	7.0	0.0	37		80	
8	4.0	0.0	8		80	
9	3.5	0.0	46		80	
10	3.5	0.0	26		80	
11	6.5	0.0	63		80	
12	6.0	0.0	38		80	
13	4.0	0.0	17		80	
14	7.5	0.0	26		80	
15	2.5	0.0	24		80	
16	5.0	0.0	21		80	
17	5.5	0.0	25		80	
18	7.5	0.0	25		80	
19	4.0	0.0	21		80	
20	6.5	0.0	35		80	
21	5.0	0.0	34		80	
22	8.5	0.0	73		80	
23	6.0	0.0	61		80	
24	6.0	0.0	61		80	
25	7.0	0.0	77		80	
26	8.5	0.0	31		80	
27	7.0	0.0	99		80	
28	6.0	0.0	58		80	
29	3.5	0.0	21		80	
30	7.5	0.0	29		80	
31	7.5	0.0	37		80	
32	6.0	0.0	22		80	
33	5.0	0.0	41		80	
34	6.0	0.0	79		80	
35	6.0	0.0	24		80	
36	4.5	0.0	45		80	
37	7.0	0.0	41		80	
38	7.0	0.0	39		80	
39	5.0	0.0	23		80	
40	5.0	0.0	30		80	
41	5.0	0.0	70		80	
42	3.5	0.0	24		80	
43	4.5	0.0	24		80	
44	6.0	0.0	41		80	
45	4.5	0.0	25		80	
46	5.0	0.0	53		80	
47	4.0	0.0	31		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
48	3.0	0.0	37		80	
49	3.0	0.0	27		80	
50	6.5	0.0	22		80	
51	4.0	0.0	20		80	
52	6.0	0.0	30		80	
53	4.0	0.0	17		80	
54	8.0	0.0	47		80	
55	4.0	0.0	23		80	
56	5.5	0.0	26		80	
57	6.5	0.0	28		80	
58	3.0	0.0	17		80	
59	3.0	0.0	25		80	
60	3.0	0.0	14		80	
61	4.5	0.0	37		80	
62	6.5	0.0	29		80	
63	3.0	0.0	19		80	
64	7.5	0.0	47		80	
65	4.0	0.0	14		80	
66	6.5	0.0	45		80	
67	6.5	0.0	32		80	
68	4.0	0.0	19		80	
69	3.5	0.0	10		80	
70	8.0	0.0	44		80	
71	3.0	0.0	22		80	
72	6.0	0.0	41		80	
74	6.0	0.0	61		80	
75	4.5	0.0	36		80	
76	4.5	0.0	17		80	
77	7.5	0.0	31		80	
78	3.5	0.0	12		80	
79	3.5	0.0	17		80	
80	9.0	0.0	71		80	
81	3.0	0.0	13		80	
82	6.0	0.0	35		80	
83	5.0	0.0	100		80	
84	7.0	0.0	25		80	
85	2.5	0.0	47		80	
86	6.0	0.0	22		80	
87	3.0	0.0	30		80	
88	3.0	0.0	21		80	
89	3.0	0.0	24		80	
90	6.5	0.0	34		80	
91	3.0	0.0	15		80	
92	4.5	0.0	22		80	
93	6.0	0.0	28		80	
94	3.0	0.0	19		80	
95	6.5	0.0	18		80	
96	4.0	0.0	20		80	
97	2.5	0.0	12		80	
98	6.5	0.0	34		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
99	3.5	0.0	20		80	
100	2.0	0.0	10		80	
101	8.0	0.0	36		80	
102	2.5	0.0	13		80	
103	5.0	0.0	46		80	
104	10.0	0.0	87		80	
105	3.0	0.0	23		80	
106	7.5	0.0	60		80	
107	6.0	0.0	31		80	
108	7.0	0.0	223		80	
109	10.0	0.0	171		80	
110	4.0	0.0	60		80	
111	11.5	0.0	51		80	
112	4.0	0.0	9		80	
113	5.5	0.0	25		80	
114	2.5	0.0	15		80	
115	2.5	0.0	22		80	
116	5.5	0.0	26		80	
117	3.0	0.0	33		80	
118	3.0	0.0	27		80	
119	3.0	0.0	37		80	
120	6.0	0.0	31		80	
121	5.5	0.0	50		80	
122	7.0	0.0	29		80	
123	6.0	0.0	17		80	
124	3.0	0.0	30		80	
125	6.0	0.0	21		80	
126	7.5	0.0	27		80	
127	4.5	0.0	33		80	
128	3.5	0.0	19		80	
129	3.5	0.0	19		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.04	38.03	30.75	41.36		41	41.04		41	41.04	38.03	30.75
									VL	totaal (0)	1	4.5	44.57	41.62	34.49	44.96		45	44.57		45	44.57	41.62	34.49
									VL	totaal (0)	1	7.5	49.60	46.73	39.79	50.09		50	49.79		50	49.60	46.73	39.79
									VL	Provincialeweg N9	1	1.5	39.94	36.86	29.81	40.29	5	35	39.94	5	35	39.94	36.86	29.81
									VL	Provincialeweg N9	1	4.5	43.75	40.75	33.82	44.18	5	39	43.82	5	39	43.75	40.75	33.82
									VL	Provincialeweg N9	1	7.5	49.07	46.18	39.37	49.59	5	45	49.37	5	44	49.07	46.18	39.37
									VL	Openderweg (2)	1	1.5	34.28	31.55	23.39	34.50	5	30	34.28	5	29	34.28	31.55	23.39
									VL	Openderweg (2)	1	4.5	36.61	33.88	25.74	36.84	5	32	36.61	5	32	36.61	33.88	25.74
									VL	Openderweg (2)	1	7.5	39.78	37.06	28.93	40.02	5	35	39.78	5	35	39.78	37.06	28.93
									VL	Hoflaan (3)	1	1.5	21.95	19.05	10.62	22.02	5	17	21.95	5	17	21.95	19.05	10.62
									VL	Hoflaan (3)	1	4.5	25.51	22.68	14.39	25.65	5	21	25.51	5	21	25.51	22.68	14.39
									VL	Hoflaan (3)	1	7.5	30.05	27.30	19.11	30.25	5	25	30.05	5	25	30.05	27.30	19.11
2	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	43.06	40.13	33.09	43.49		43	43.09		43	43.06	40.13	33.09
									VL	totaal (0)	1	4.5	46.77	43.86	36.89	47.23		47	46.89		47	46.77	43.86	36.89
									VL	totaal (0)	1	7.5	51.00	48.13	41.19	51.49		51	51.19		51	51.00	48.13	41.19
									VL	Provincialeweg N9	1	1.5	42.45	39.49	32.61	42.91	5	38	42.61	5	38	42.45	39.49	32.61
									VL	Provincialeweg N9	1	4.5	46.28	43.36	36.51	46.77	5	42	46.51	5	42	46.28	43.36	36.51
									VL	Provincialeweg N9	1	7.5	50.52	47.62	40.81	51.04	5	46	50.81	5	46	50.52	47.62	40.81
									VL	Openderweg (2)	1	1.5	33.83	31.09	22.93	34.05	5	29	33.83	5	29	33.83	31.09	22.93
									VL	Openderweg (2)	1	4.5	36.61	33.88	25.74	36.84	5	32	36.61	5	32	36.61	33.88	25.74
									VL	Openderweg (2)	1	7.5	40.82	38.10	29.97	41.06	5	36	40.82	5	36	40.82	38.10	29.97
									VL	Hoflaan (3)	1	1.5	23.55	20.65	12.23	23.62	5	19	23.55	5	19	23.55	20.65	12.23
									VL	Hoflaan (3)	1	4.5	26.28	23.44	15.13	26.41	5	21	26.28	5	21	26.28	23.44	15.13
									VL	Hoflaan (3)	1	7.5	30.87	28.11	19.93	31.07	5	26	30.87	5	26	30.87	28.11	19.93
3	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	39.28	36.39	29.17	39.68		40	39.28		39	39.28	36.39	29.17
									VL	totaal (0)	1	4.5	43.42	40.54	33.42	43.85		44	43.42		43	43.42	40.54	33.42
									VL	totaal (0)	1	7.5	50.41	47.60	40.53	50.90		51	50.53		51	50.41	47.60	40.53
									VL	Provincialeweg N9	1	1.5	37.80	34.85	27.98	38.27	5	33	37.98	5	33	37.80	34.85	27.98
									VL	Provincialeweg N9	1	4.5	42.35	39.42	32.57	42.84	5	38	42.57	5	38	42.35	39.42	32.57
									VL	Provincialeweg N9	1	7.5	49.12	46.28	39.53	49.69	5	45	49.53	5	45	49.12	46.28	39.53
									VL	Openderweg (2)	1	1.5	33.75	31.01	22.84	33.97	5	29	33.75	5	29	33.75	31.01	22.84
									VL	Openderweg (2)	1	4.5	36.65	33.90	25.73	36.86	5	32	36.65	5	32	36.65	33.90	25.73
									VL	Openderweg (2)	1	7.5	44.36	41.65	33.53	44.60	5	40	44.36	5	39	44.36	41.65	33.53
									VL	Hoflaan (3)	1	1.5	18.78	15.88	7.45	18.85	5	14	18.78	5	14	18.78	15.88	7.45
									VL	Hoflaan (3)	1	4.5	23.16	20.33	12.03	23.30	5	18	23.16	5	18	23.16	20.33	12.03
									VL	Hoflaan (3)	1	7.5	29.60	26.83	18.63	29.79	5	25	29.60	5	25	29.60	26.83	18.63
4	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	40.45	37.67	30.07	40.80		41	40.45		40	40.45	37.67	30.07
									VL	totaal (0)	1	4.5	40.66	37.89	30.23	41.00		41	40.66		41	40.66	37.89	30.23
									VL	totaal (0)	1	7.5	41.55	38.81	30.94	41.84		42	41.55		42	41.55	38.81	30.94
									VL	Provincialeweg N9	1	1.5	36.08	33.22	26.44	36.63	5	32	36.44	5	31	36.08	33.22	26.44
									VL	Provincialeweg N9	1	4.5	35.63	32.79	26.03	36.20	5	31	36.03	5	31	35.63	32.79	26.03
									VL	Provincialeweg N9	1	7.5	34.01	31.14	24.36	34.55	5	30	34.36	5	29	34.01	31.14	24.36
									VL	Openderweg (2)	1	1.5	38.33	35.61	27.46	38.56	5	34	38.33	5	33	38.33	35.61	27.46
									VL	Openderweg (2)	1	4.5	38.90	36.18	28.04	39.13	5	34	38.90	5	34	38.90	36.18	28.04
									VL	Openderweg (2)	1	7.5	40.65	37.93	29.80	40.89	5	36	40.65	5	36	40.65	37.93	29.80
									VL	Hoflaan (3)	1	1.5	23.27	20.55	12.41	23.50	5	19	23.27	5	18	23.27	20.55	12.41
									VL	Hoflaan (3)	1	4.5	23.15	20.42	12.28	23.38	5	18	23.15	5	18	23.15	20.42	12.28
									VL	Hoflaan (3)	1	7.5	22.37	19.64	11.50	22.60	5	18	22.37	5	17	22.37	19.64	11.50
5	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	41.04	38.28	30.81	41.44		41	41.04		41	41.04	38.28	30.81

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
									VL	totaal (0)	1	4.5	40.41	37.66	29.96	40.75	41	40.41	40	40.41	37.66	29.96
									VL	totaal (0)	1	7.5	40.98	38.24	30.42	41.29	41	40.98	41	40.98	38.24	30.42
									VL	Provincialeweg N9	1	1.5	37.43	34.62	27.90	38.03	5 33	37.90	5 33	37.43	34.62	27.90
									VL	Provincialeweg N9	1	4.5	34.92	32.10	25.38	35.51	5 31	35.38	5 30	34.92	32.10	25.38
									VL	Provincialeweg N9	1	7.5	33.90	31.08	24.34	34.49	5 29	34.34	5 29	33.90	31.08	24.34
									VL	Openderweg (2)	1	1.5	38.55	35.83	27.69	38.78	5 34	38.55	5 34	38.55	35.83	27.69
									VL	Openderweg (2)	1	4.5	38.96	36.23	28.10	39.19	5 34	38.96	5 34	38.96	36.23	28.10
									VL	Openderweg (2)	1	7.5	40.03	37.31	29.19	40.27	5 35	40.03	5 35	40.03	37.31	29.19
									VL	Hoflaan (3)	1	1.5	10.06	7.18	-1.21	10.15	5 5	10.06	5 5	10.06	7.18	-1.21
									VL	Hoflaan (3)	1	4.5	10.55	7.69	-.69	10.65	5 6	10.55	5 6	10.55	7.69	-.69
									VL	Hoflaan (3)	1	7.5	4.18	1.06	-7.77	4.05	5 -1	4.18	5 -1	4.18	1.06	-7.77
6	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	42.66	39.65	32.63	43.05	43	42.66	43	42.66	39.65	32.63
									VL	totaal (0)	1	4.5	44.71	41.75	34.82	45.16	45	44.82	45	44.71	41.75	34.82
									VL	totaal (0)	1	7.5	46.92	44.00	37.10	47.40	47	47.10	47	46.92	44.00	37.10
									VL	Provincialeweg N9	1	1.5	42.47	39.45	32.48	42.87	5 38	42.48	5 37	42.47	39.45	32.48
									VL	Provincialeweg N9	1	4.5	44.55	41.58	34.69	45.00	5 40	44.69	5 40	44.55	41.58	34.69
									VL	Provincialeweg N9	1	7.5	46.75	43.82	36.97	47.24	5 42	46.97	5 42	46.75	43.82	36.97
									VL	Openderweg (2)	1	1.5	27.53	24.79	16.63	27.75	5 23	27.53	5 23	27.53	24.79	16.63
									VL	Openderweg (2)	1	4.5	27.52	24.78	16.61	27.74	5 23	27.52	5 23	27.52	24.78	16.61
									VL	Openderweg (2)	1	7.5	29.10	26.37	18.22	29.33	5 24	29.10	5 24	29.10	26.37	18.22
									VL	Hoflaan (3)	1	1.5	23.49	20.69	12.43	23.65	5 19	23.49	5 18	23.49	20.69	12.43
									VL	Hoflaan (3)	1	4.5	27.16	24.40	16.22	27.36	5 22	27.16	5 22	27.16	24.40	16.22
									VL	Hoflaan (3)	1	7.5	30.43	27.70	19.56	30.66	5 26	30.43	5 25	30.43	27.70	19.56

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	437	01 glad asfalt/DAB		Provincialeweg N981 (1	Provincialeweg N98	wv1	< 70	8787.0	☑	dag	6.60	93.50	5.00	1.50		30	30	30	
											avond	3.60	95.25	3.50	1.25		30	30	30	
											nacht	.80	97.00	2.00	1.00		30	30	30	
2	0.0	225	01 glad asfalt/DAB		Provincialeweg N981 (1	Provincialeweg N98	wv2	< 70	8787.0	☑	dag	6.60	93.50	5.00	1.50		60	60	60	
											avond	3.60	95.25	3.50	1.25		60	60	60	
											nacht	.80	97.00	2.00	1.00		60	60	60	
3	0.0	364	01 glad asfalt/DAB		Openderweg (2)	Openderweg	wv3	< 70	500.0	☑	dag	6.70	94.60	4.40	1.00		60	60	60	
											avond	3.70	96.05	3.25	.70		60	60	60	
											nacht	.60	97.50	2.10	.40		60	60	60	
4	0.0	78	01 glad asfalt/DAB		Hoflaan (3)	Hoflaan	wv4	< 70	500.0	☑	dag	6.70	94.60	4.40	1.00		30	30	30	
											avond	3.70	96.05	3.25	.70		30	30	30	
											nacht	.60	97.50	2.10	.40		30	30	30	
5	0.0	164	01 glad asfalt/DAB		Hoflaan (3)	Hoflaan	wv5	< 70	500.0	☑	dag	6.70	94.60	4.40	1.00		60	60	60	
											avond	3.70	96.05	3.25	.70		60	60	60	
											nacht	.60	97.50	2.10	.40		60	60	60	

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Davy van Haperen

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 30 augustus 2022 16:17
Aan: Davy van Haperen
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Openderweg te Opende

Hallo Davy,

Deze onderverdeling hebben wij niet omdat niet met een radarkastje is gemeten maar met een snelheidsdisplay. Het gaat om een standaard asfalt deklaag.

Mvg.

[redacted]
Beleidsmedewerker Verkeer & Vervoer

Postadres:
Postbus 100
9350 AC Leek

Tel. 14 0594

www.westerkwartier.nl

Gemeente Westerkwartier

Denk aan het milieu voordat u dit bericht print!

Van: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
Verzonden: dinsdag 30 augustus 2022 11:57
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Openderweg te Opende

Beste [redacted]

Hartelijk bedankt voor de telgegevens. Beschikken jullie wellicht ook over de verdeling licht/middelzwaar/zwaar over de dag-, avond- en nachtperiode? Verder vraag ik mij af of hier een standaard asfalt deklaag ligt of eventueel een geluidreducerend wegdek.

Met vriendelijke groet,

ing. Davy van Haperen
Technisch medewerker Bouwfysica

K+ ADVIESGROEP

T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl
www.kplusinspectiedienst.nl

Follow us on LinkedIn

Disclaimer
De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.
Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 30 augustus 2022 10:52
Aan: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
CC: [redacted]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Openderweg te Opende

En nog een telling.
Mvg.

[redacted]
Beleidsmedewerker Verkeer & Vervoer

Postadres:
Postbus 100
9350 AC Leek

Tel. 14 0594

www.westerkwartier.nl

Gemeente Westerkwartier

Denk aan het milieu voordat u dit bericht print!

Van: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
Verzonden: dinsdag 30 augustus 2022 10:34
Aan: [redacted]
CC: [redacted]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Openderweg te Opende

Beste [redacted]

Naar aanleiding van ons telefoongesprek zojuist stuur ik u de mailwisseling door van [redacted] en mij. Graag zouden wij de verkeersgegevens van de Provincialeweg N981 ontvangen ter hoogte van de Openderweg.

Zoals besproken zijn er momenteel geen gegevens beschikbaar van de Openderweg. Waarschijnlijk zullen wij een worst-case schatting maken van de etmaalintensiteit, zodat daarmee het onderzoek kan worden afgerond. Een en ander in overleg met onze opdrachtgever.

Met vriendelijke groet,

ing. Davy van Haperen
Technisch medewerker Bouwfysica

K+ ADVIESGROEP

T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl
www.kplusinspectiedienst.nl

Follow us on LinkedIn

Disclaimer
De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.
Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

Van: Davy van Haperen
Verzonden: dinsdag 30 augustus 2022 10:12
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Openderweg te Opende

Beste [redacted],

Een tijdje geleden hebben wij contact gehad m.b.t. een akoestisch onderzoek nabij de Openderweg te Opende. Heeft u wellicht enig idee wanneer wij de benodigde verkeersgegevens kunnen verwachten? Indien een eventuele telling nog erg lang op zich laat wachten is het wellicht beter om een schatting te maken van de etmaalintensiteit op de betreffende weg, zodat het onderzoek wel kan worden afgerond.

Naar mijn idee is de Openderweg geen doorgaande weg. Voor dergelijke wegen gaan wij doorgaans uit van 500 motorvoertuigen per etmaal met een standaard verdeling. Kunt u zich hier in vinden?

Met vriendelijke groet,

ing. Davy van Haperen
Technisch medewerker Bouwfysica

K+ ADVIESGROEP

T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl
www.kplusinspectiedienst.nl

Follow us on LinkedIn

Disclaimer
De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.
Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

Van: [redacted]
Verzonden: dinsdag 19 juli 2022 07:16
Aan: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Openderweg te Opende

Beste Davy,

Helaas heb ik geen inzicht in de planning van onze buitendienst.
Ik kan dus geen indicatie geven op welke termijn de meetgegevens inzichtelijk zijn.
Zodra ik de gegevens heb, zal ik deze per e-mail naar u opsturen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Medewerker verkeer en vervoer

Postadres:
Postbus 100
9350 AC Leek

Tel. 14 0594
[redacted]

www.westerkwartier.nl

Gemeente Westerkwartier

Denk aan het milieu voordat u dit bericht print!

Van: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
Verzonden: donderdag 14 juli 2022 17:08
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Openderweg te Opende

Beste [redacted]

Hartelijk bedankt voor de gegevens en aanvullende informatie. Heeft u wellicht enig idee op welk termijn een meting zou kunnen worden uitgevoerd?

Met vriendelijke groet,

ing. Davy van Haperen
Technisch medewerker Bouwfysica

K+ ADVIESGROEP

T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl
www.kplusinspectiedienst.nl

Follow us on LinkedIn

Disclaimer
De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.
Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 14 juli 2022 11:52
Aan: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens Openderweg te Opende

Geachte heer Van Haperen,

De Openderweg betreft een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom, welke is aangelegd in asfalt. De maximumsnelheid op de Openderweg is 60 km per uur en er bevinden zich geen obstakels op deze weg. Wij zijn niet in het bezit van een verkeerstelling van deze weg. Wij gaan bezien of wij op korte termijn een meting kunnen uitvoeren. Er liggen op dit moment geen plannen m.b.t. het herinrichten van de Openderweg.

Volgens onze afdeling Milieu en Geluid kunt u qua groeipercentage van het verkeer uitgaan van 1% per jaar. Daarnaast hebben we geen vastgelegd geluidsbeleid voor verkeerslawaai. Per situatie wordt bekeken of er een hogere waarde kan worden toegestaan, bijvoorbeeld na het nemen van gevelgeluidwerende maatregelen zodat de binnenwaarde aan 33 dB voldoet.

Wij verwachten u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.
Mocht u toch nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met onderstaand telefoonnummer.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Medewerker verkeer en vervoer

Postadres:
Postbus 100
9350 AC Leek

Tel. 14 0594
[redacted]

www.westerkwartier.nl

Gemeente Westerkwartier

Denk aan het milieu voordat u dit bericht print!

Van: Davy van Haperen <D.vanHaperen@k-plus.nl>
Verzonden: donderdag 7 juli 2022 14:51
Aan: Info | Gemeente Westerkwartier <info@westerkwartier.nl>
Onderwerp: Aanvraag verkeersgegevens Openderweg te Opende

[Let op!] Deze mail is van een externe partij afkomstig. Klik niet op links of bijlage(n) zonder dat je de afzender kent en weet dat de inhoud veilig is.

Geachte heer/mevrouw,

Gelieve deze e-mail doorsturen naar een beleidsmedewerker verkeer of milieu.

Voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek aan de Provincialeweg 146B (N981) te Opende zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de Openderweg. Van deze weg zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:

1) etmaalintensiteit (weekdag);
2) maximum snelheid;
3) wegdektype;
4) evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, verkeersdrempels, etc.);
5) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode (7:00-19:00 uur, 19:00-23:00 uur en 23:00-7:00 uur);
6) ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2033 (of prognose intensiteiten 2033);
7) evt. geplande herinrichtingen.

Kunt u tevens aangeven of uw gemeente beschikt over een eigen geluidbeleid?

Met vriendelijke groet,

ing. Davy van Haperen
Technisch medewerker Bouwfysica

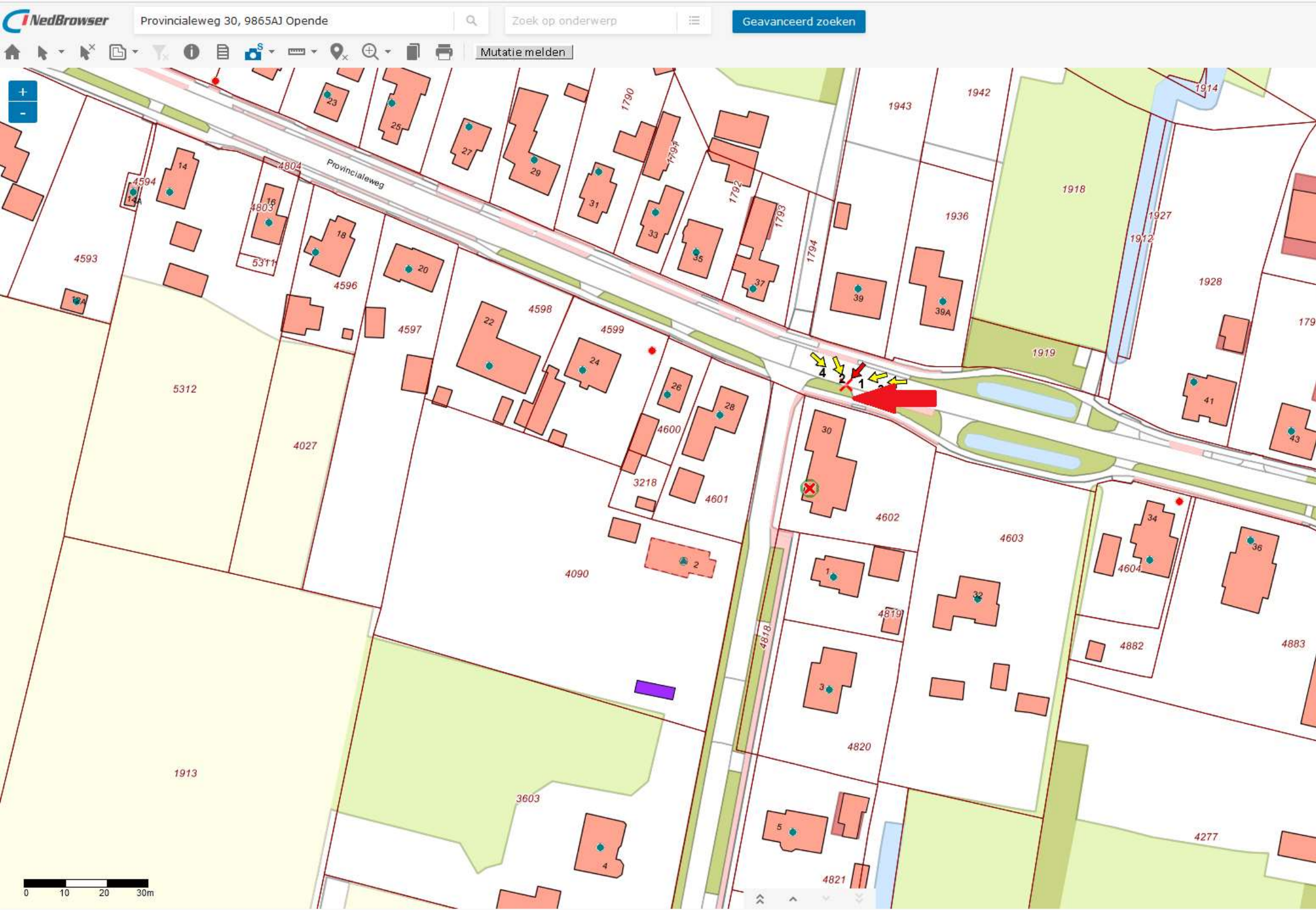
K+ ADVIESGROEP

T: 0475 - 470 470

www.k-plus.nl
www.kplusinspectiedienst.nl

Follow us on LinkedIn

Disclaimer
De informatie in dit e-mail bericht (inclusief informatie in bijlagen) is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Dit e-mail bericht bevat informatie van vertrouwelijke- of persoonlijke aard. Indien u dit e-mail bericht ten onrechte ontvangt, verzoekt afzender u om afzender hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen en het bericht te vernietigen. Aan de inhoud van het bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Er geldt geen garantie dat gebruik van e-mail veilig is of dat dit bericht en de bijlage gevrijwaard is van virussen.
Op al onze offertes, opdrachten en werkzaamheden zijn de voorwaarden uit de DNR 2011 (herziening 2013) van kracht welke op 3 juli 2013 zijn gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam en te downloaden zijn via www.k-plus.nl.


NedBrowser
Provincialeweg 30, 9865AJ Opende
Zoek op onderwerp
Geavanceerd zoeken
Mutatie melden
Provincialeweg
4804
4594
4803
5311
4596
4593
4597
4598
4599
4600
3218
4601
4602
4603
4604
4090
5312
4027
1913
3603
4820
4819
4818
4882
4883
4277
4821
1790
1794
1792
1793
1943
1942
1914
1918
1936
1927
1912
1928
1919
0
10
20
30m

W:\data\IB\05 Verkeer\Verkeerstellingen\8. Nieuwe tellingen\2. Smiley metingen onverwerkt\Melvin\provincieleweg 30\Provincialeweg 30.GBS

Weekdag	Vg	V85	Vmax	Aantal
maandag	47	59	119	7083
dinsdag	45,7	58	118	10068
woensdag	47,1	59	147	9980
donderdag	48,1	59	113	7360
vrijdag	46,9	58	122	8381
zaterdag	46,6	58	146	7651
zondag	46,6	60	130	4606

Periode

Startdatum: 5-7-2022 Einddatum: 27-7-2022

Starttijd: 00:00 Eindtijd: 23:59

Filterfunkties

Statistiek

Aantal: 55129

Vg 46,8 km/h V 85 59 km/h

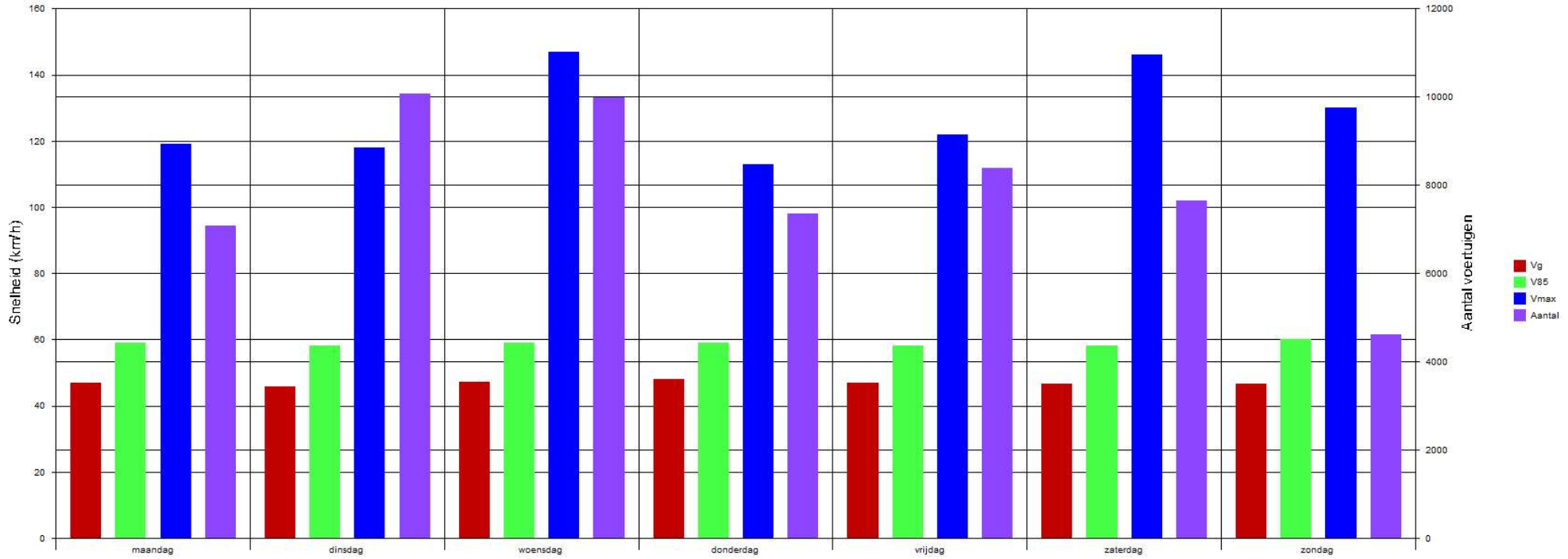
Vred 3,0 km/h Vmax 147 km/h

Snelheidsovertreding: 42 %

Toegestane snelheid: 50 km/h

Legend

Provincialeweg 30 -+ Groningerstraat - 50 km zone - 3 weken



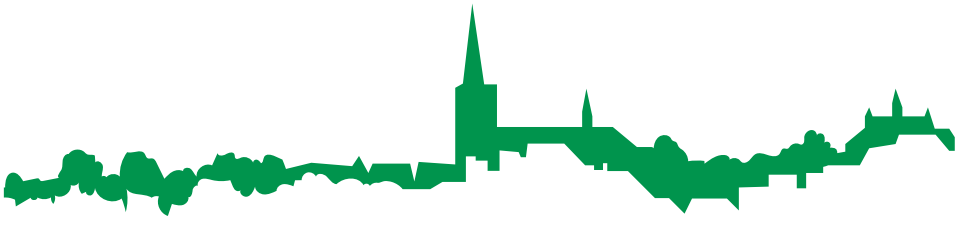
Statistiek

Periode: dinsdag 5 juli 2022, 00:00 uur totwoensdag 27 juli 2022, 23:59 uur

Number of records		55129	
Average speed	Vg	46,8	km/h
85% of the vehicles are driving slower or up to ...	V85	59	km/h
Maximum speed	Vmax	147	km/h

	1	2	3	4	5
	Gebiedsontsluitingsweg buiten bebouwde kom	Gebiedsontsluitingsweg binnen bebouwde kom	Erftoegangsweg buiten bebouwde kom	Erftoegangsweg binnen bebouwde kom	Snelweg
Omrekenfactor werkdag-weekdag	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Percentage lichte voertuigen dag	92.50%	93.50%	94.60%	95.75%	81.20%
Percentage middelzwaar dag	5.50%	5.00%	4.40%	3.75%	8.70%
Percentage zwaar dag	2.00%	1.50%	1.00%	0.50%	10.10%
Percentage lichte voertuigen avond	94.25%	95.25%	96.05%	96.68%	74.85%
Percentage middelzwaar avond	4.00%	3.50%	3.25%	2.83%	10.60%
Percentage zwaar avond	1.75%	1.25%	0.70%	0.50%	14.55%
Percentage lichte voertuigen nacht	96.00%	97.00%	97.50%	97.60%	68.50%
Percentage middelzwaar nacht	2.50%	2.00%	2.10%	1.90%	12.50%
Percentage zwaar nacht	1.50%	1.00%	0.40%	0.50%	19.00%
Gemiddeld maatgevend uur dag (7-19)	6.60%	6.60%	6.70%	6.70%	6.60%
Gemiddeld maatgevend uur avond (19-23)	3.60%	3.60%	3.70%	3.70%	2.60%
Gemiddeld maatgevend uur nacht (23-7)	0.80%	0.80%	0.60%	0.60%	1.30%
Percentage licht etmaal	93.0%	94.0%	95.0%	96.0%	79.2%
Percentage middelzwaar etmaal	5.1%	4.6%	4.1%	3.5%	9.3%
Percentage zwaar etmaal	1.9%	1.4%	0.9%	0.5%	11.5%

BIJLAGE 4: QUICKSCAN NATUURWETGEVING



MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

Advies vanuit een groen hart

Quickscan
Wet natuurbescherming

Provincialeweg 146 b
te Opende

projectnummer
220798



TITELBLAD

RAPPORT			
Type onderzoek	Quickscan Wet natuurbescherming		
Locatie onderzoek	Provincialeweg 146 b te Opende		
Projectnummer	220798		
Auteur	M.A. Hoks		
Controle en vrijgave	M.K. Pinxterhuis		
Versie rapport	Versienummer:	Datum:	Reden vervallen:
	1.0	28 juli 2022	Vigerende versie
Paraaf vrijgave			

OPDRACHTGEVER	
Naam	Ordito
Contactpersoon	mevr. Z. Zeegers
Adres	Postbus 87, 5126 ZH GILZE

UITGEVOERD DOOR

info@ecoreest.nl
www.ecoreest.nl

Kantoor Zuidwolde
Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel: 0528 373 982

Kantoor Appingedam
Opwierderweg 160
9902 RH Appingedam
Tel: 0596 633 355

Kantoor Almere
Transistorstraat 91-34
1322 CL Almere
036 82 00 397

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties, sloopbegeleiding, bouwkundige opnames en energieprestatie advies.

Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en is gemachtigd gebruik te maken van de ontheffingen en correspondentie met bevoegde gezagen van het Netwerk Groene Bureaus met betrekking tot Wet natuurbescherming.

DISCLAIMER
Dit rapport is het resultaat van een quickscan Wet natuurbescherming dat is uitgevoerd ter plaatse van Provincialeweg 146 b te Opende, in opdracht van Ordito. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2022 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest 2022 Opende_220798_Provincialeweg 146 b_QS
We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1. INLEIDING 4
1.1 Aanleiding en doel 4
1.2 Wettelijk kader 4
1.3 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen 5

2. INVENTARISATIE EN EFFECTBEOORDELING 8
2.1 Bronnenonderzoek 8
2.2 Veldinspectie 8
2.3 Toetsing 8

3. EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING 9
3.1 Natura 2000 9
3.2 Natuurnetwerk Nederland 11
3.3 Natuur buiten het NNN 12

4. EFFECTBEOORDELING SOORTENBESCHERMING 13
4.1 Flora 13
4.2 Broedvogels 13
4.3 Vleermuizen 15
4.4 Grondgebonden zoogdieren 16
4.5 Overige soorten 16

5. CONCLUSIE EN ADVIES 17
5.1 Gebiedsbescherming 17
5.2 Soortenbescherming 17
5.3 Advies en vervolgstappen 18
5.3.1 Stikstofdepositie ..... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.3.2 Broedvogels ..... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.3.3 Natuurinclusief bouwen 18
5.3.4 Zorgplicht 18
5.4 Verantwoording 18

GERAADPLEEGDE BRONNEN 19

BIJLAGEN
1 Overzicht vrijgestelde soorten provincie Groningen
2 Lijst vogels met jaarrond beschermde nesten
3 Uittreksel NDFF

1. INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en het doel van het onderzoek en het wettelijk kader. Daarnaast wordt ingegaan op de huidige situatie van het plangebied en de beoogde ontwikkeling.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen sloop van één bedrijfsgebouw ter plaatse van Provincialeweg 146 b te Opende. Er zal een nieuwe woning worden gebouwd.

Omdat de ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben op beschermde natuurwaarden, is het voornemen getoetst aan de natuurwet- en regelgeving. Het doel van de quickscan Wet natuurbescherming is inzicht verkrijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van het plan. Indien negatieve effecten niet zijn te voorkomen, wordt geadviseerd omtrent de vervolgstappen.

1.2 Wettelijk kader

Voor de bescherming van natuurwaarden is de Wet natuurbescherming (Wnb) van toepassing. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en houtopstanden. De volledige wetstekst is hier te vinden: https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01. Daarnaast is, in het kader van gebiedsbescherming, ook het Natuurnetwerk Nederland (NNN) relevant.

Aangezien voor voorliggend plan geen bomen worden gekapt, is het aspect beschermde houtopstanden niet relevant. De quickscan gaat uitsluitend in op de onderdelen gebiedsbescherming (Natura 2000 en NNN) en soortenbescherming.

Natura 2000
Hoofdstuk 2 van de Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor bescherming van habitattypen, habitats van soorten en leefgebieden van soorten en vogels.

Vooraf is verplicht te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben. Als uit de beoordeling (voortoets) blijkt dat geen effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project of handeling niet nodig. Zijn (significante) effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling en/of een vergunning nodig.

Natuurnetwerk Nederland
De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en uitgewerkt in provinciale verordeningen. Provincies wijzen gebieden aan die het NNN vormen. Via de provinciale verordeningen worden, in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden-, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen.

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een ‘nee, tenzij’-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet is toegestaan. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

Soortenbescherming
In hoofdstuk 3 van de Wnb is het onderdeel soortenbescherming is opgenomen. De beschermings-regimes ten aanzien van beschermde soorten zijn te onderscheiden in Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1 – 3.4), Habitatrichtlijnsoorten (art 3.5 – 3.9) en nationaal beschermde soorten (art 3.10 – 3.11). Daarnaast is in de Wnb een zorgplichtartikel (1.11) opgenomen ter bescherming van alle in het wild levende flora en fauna.

De Wnb gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of een vrijstelling. De provincie Groningen is bevoegd gezag voor het uitvoeren van de Wet natuurbescherming en heeft voor de implementatie een verordening opgesteld met daarin onder andere een lijst met de vrijgestelde soorten (zie bijlage 1).

1.3 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen

Huidige situatie plangebied
Het plangebied is gelegen aan de Provincialeweg 146 b te Opende (figuur 1.1 en 1.2). Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. Binnen het plangebied staan twee bedrijfsgebouwen. Het westelijke bedrijfsgebouw zal gesloopt worden, het oostelijke bedrijfsgebouw blijft gehandhaafd. Het plangebied bestaat voornamelijk uit een betonnen ondergrond. Figuur 1.3, 1.4 en 1.5 geven een impressie van het plangebied.

Aan de zuidzijde van het plangebied bevindt zich een kerkhof. Ten noorden van het plangebied bevindt zich bebouwing. Rondom Opende bevinden zich agrarische percelen.



Figuur 1.1 Plangebied (rood omlijnd). Het te slopen bedrijfsgebouw is oranje omcirkeld (bron achtergrondkaart: ArcGIS).



Figuur 1.2 Plangebied (rood omlijnd). Het te slopen bedrijfsgebouw is oranje omcirkeld (bron achtergrondkaart: ArcGIS).



Figuur 1.3 Plangebied met de twee bedrijfsgebouwen.



Figuur 1.4 Het te slopen bedrijfsgebouw.



Figuur 1.5 Plangebied, gezien in westelijke richting.

Voorgenomen ontwikkelingen

De opdrachtgever is voornemens om het westelijke bedrijfsgebouw te slopen. Op het perceel zal een nieuwe woning gebouwd worden. Hiervoor is een wijziging van het bestemmingsplan nodig.

Het oostelijke bedrijfsgebouw zal blijven staan. Er zullen geen bomen worden gekapt. Wanneer de werkzaamheden plaatsvinden is niet duidelijk. Dit hangt mede af van de bestemmingsplanprocedure.

2. INVENTARISATIE EN EFFECTBEOORDELING

Het onderzoek bestaat uit het raadplegen van beschikbare bestaande bronnen aangevuld met een veldinspectie van het plangebied.

2.1 Bronnenonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is gestart met een bureaustudie naar het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het plangebied en de nabije omgeving. Dit bronnenonderzoek heeft bestaan uit het op 19 juli 2022 opvragen van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2022) van de afgelopen vijf jaar. Hierin is een overzicht opgevraagd van de ontheffingsplichtige soorten in de Wet natuurbescherming binnen een straal van 500 meter rond het plangebied. Zie voor het volledige overzicht bijlage 3: Uittreksel NDFF. Bij het gebruik is rekening gehouden met de juridische houdbaarheid van de gegevens (3-5 jaar). Oudere waarnemingen kunnen worden gebruikt om de ecologische potenties in te schatten. Verder is gebruik gemaakt van bestaande literatuurgegevens en verspreidingsatlassen.

Uit het bronnenonderzoek komen geen relevante zoogdiersoorten naar voren. Wel zijn waarnemingen van diverse vogelsoorten met een jaarrond beschermde nest/rustplaats bekend, waaronder de gebouwgebonden huismus en gierzwaluw (zie bijlage 3).

Ten aanzien van gebiedsbescherming is aan de hand van (provinciale) kaartenviewers nagegaan of het plangebied in/nabij beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en/of het NNN) ligt.

2.2 Veldinspectie

Het bezoek is erop gericht om te beoordelen of in het plangebied en de directe omgeving potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten aanwezig zijn. De waargenomen beschermde soorten zijn vastgelegd. Het plangebied en de directe omgeving zijn onderzocht door een ecoloog van Eco Reest. Het veldbezoek vond overdag plaats op 20 juli 2022. Tijdens de inventarisatie waren de omstandigheden als volgt: droog, onbewolkt, windkracht 3 Bft, temperatuur 26°C.

2.3 Toetsing

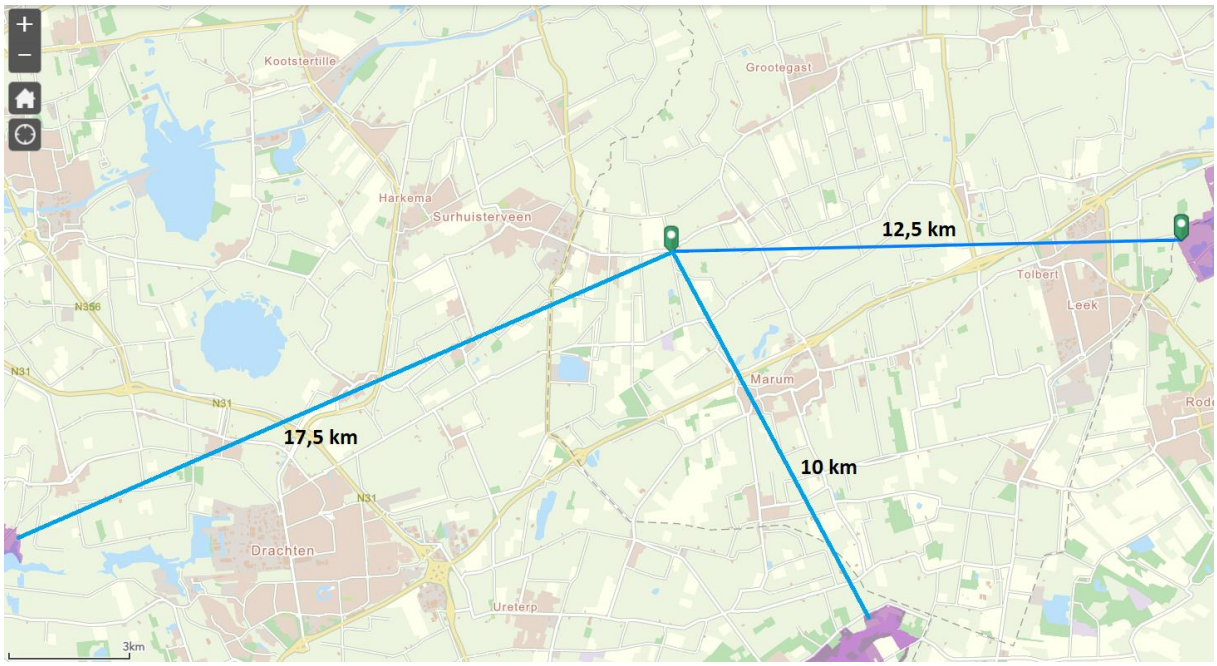
Voor het onderdeel gebiedsbescherming (H3) is ten aanzien van Natura 2000 een voortoets uitgevoerd, waarin is beoordeeld of (significant) negatieve effecten op de beschermde waarden (instandhoudingsdoelen) van Natura 2000-gebieden zijn te verwachten, en of er een diepgaandere beoordeling noodzakelijk is. Voor de regels ten aanzien van het NNN is bepaald of mogelijk sprake is van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN en of vervolgonderzoek nodig is.

Voor het onderdeel soortenbescherming (H4) is op basis van het bronnenonderzoek en het veldbezoek beoordeeld welke beschermde soorten (mogelijk) aanwezig zijn. Vervolgens is op basis van het voornemen bepaald of en zo ja, welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten. Indien sprake is van negatieve effecten is advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

3. EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING

3.1 Natura 2000

Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden
Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'Bakkeveense Duinen' op tien kilometer afstand (zie figuur 3.1). Andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan twaalf kilometer afstand.



Figuur 3.1 Ligging plangebied (groene marker midden) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (paars) (Bron: Provincie Friesland, 2021 - Kaartenkijkdoos).

Mogelijke effecten
Op basis van de effectenindicator (Broekmeyer et al. 2014, 2006) kan de categorie 'woningbouw' in relatie tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden mogelijk leiden tot: oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring (licht, geluid, optisch), trillingen en mechanische effecten. Als aanvulling hierop kan ook sprake zijn van verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie.

Effectbeoordeling
Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied ligt, is er geen sprake van direct negatieve effecten zoals oppervlakteverlies, versnippering en mechanische effecten. De mogelijke effecten beperken zich zodoende tot externe werking.

Op basis van bekende verstoringsafstanden tot maximaal 1.500 meter (Vegte et al., 2014; Broekmeyer et al. 2014 en Krijgsveld et al., 2008) en de afstanden tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (circa tien kilometer), is geen sprake van (tijdelijke) verstoring op Natura 2000-gebieden.

Ook ontbreken ecologische relaties tussen het plangebied en Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebied 'Bakkeveense Duinen' betreft alleen habitattypen. Dergelijke biotopen zijn niet binnen en in de directe omgeving van het plangebied aanwezig. Gezien de habitateisen en de terreinkenmerken van het plangebied (binnen bebouwde kern en nabij verstoringsbronnen bebouwing/wegen/opgaand groen en verharde ondergrond) worden de doelsoorten niet binnen en in de directe omgeving van

het plangebied verwacht. Er is zodoende geen sprake van (tijdelijke) verstoring op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Eventuele trillingen hebben gezien het geringe trillingseffect van circa 50 meter (Gemeente Utrecht, 2003) geen effect op de verder gelegen Natura 2000-gebieden. De tijdelijke realisatiefase en het toekomstig gebruik kunnen zorgen voor extra stikstofdepositie. De overige effecten verontreiniging en verdroging zijn gezien de uitvoeringswijze (wo. milieueisen machinerie) niet aan de orde.

Effecten stikstofdepositie
Door de voorgenomen ontwikkeling kan in de realisatie- en/of de gebruiksfase stikstofdepositie ontstaan. Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van mobiele machines. Stikstofdepositie kan tot vele kilometers ver reiken en negatieve (verzurende/vermestende) effecten hebben op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Bouwvrijstelling:
Met de inwerkingtreding van de nieuwe stikstofwet (Wet stikstofreductie en natuurverbetering) geldt er per 1 juli 2021 een vrijstelling voor de tijdelijke realisatiefase ten aanzien van bouw-, sloop- en eenmalige aanlegactiviteiten (Staatsblad, 2021a):

"Activiteiten die onder de vrijstelling vallen, zijn onder meer de bouw en sloop van woningen, utiliteitsgebouwen, bruggen en viaducten, en bouw- en aanlegactiviteiten voor duurzame energieopwekking, grond-, weg- en waterbouw, waaronder straten, pleinen, wegen, het verplaatsen van grond in het kader van bouwrijp maken van een terrein, spoorwegen, waterstaatswerken, waterwegen, waterkeringen, energie-infrastructuur, telecommunicatie-infrastructuur, drinkwaterinfrastructuur zoals waterleidingen, pompstations en winputten, openbare hemelwater- en ontwateringsstelsels en vuilwaterriolen.

De partiële vrijstelling omvat tevens de vervoersbewegingen die samenhangen met de werkzaamheden, zoals aan- en afvoer van bouwmaterialen en bouw- en sloopafval, transport van werknemers en werktuigen van en naar de bouwplaats, de emissies van werktuigen op de bouwplaats (aggregaten, bouwmachines, mobiele puinbrekers, baggerwerk- of baggervaartuigen et cetera) en eventuele tijdelijke omrijd- en omvaar-effecten als gevolg van de werkzaamheden (Staatsblad, 2021b)".

Er is sprake van dat de bouwvrijstelling op termijn wordt opgeheven. Het aspect stikstofdepositie speelt dan een rol in zowel de aanleg- als gebruiksfase. In de toekomstige gebruiksfase is sprake van toevoeging van één woning met bijbehorend verkeer. De te verwachten toename van stikstofemissies is echter gering. De te realiseren woning wordt waarschijnlijk gasloos, zodat hooguit sprake is van een beperkte emissie als gevolg van bewoning (eventuele houtkachel, sfeerverwarming, barbecue) (Hoekstra et al., 2018). De toekomstige verkeersgeneratie behelst circa 43 extra verkeersbewegingen per week, uitgaand van maximaal 8,6 verkeersbewegingen per etmaal voor het type vrijstaand koophuis (CROW, 2018). Gezien de korte route van en naar de dichtstbijzijnde ontsluitingsweg vanwaar het extra verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld (Havenstraat op circa 100 meter) en de afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Bakkeveense Duinen op circa tien kilometer afstand) zal emissie afkomstig van het verkeer niet reiken tot Natura 2000-gebieden.

De aanlegfase en het toekomstige gebruik van het plangebied als gevolg van de sloop van het bedrijfsgebouw en de bouw van een nieuwe woning, heeft naar verwachting geen negatief effect als

gevolg van stikstofdepositie op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Met behulp van het rekenmiddel AERIUS Calculator kan dit eventueel (juridisch) inzichtelijk worden gemaakt.

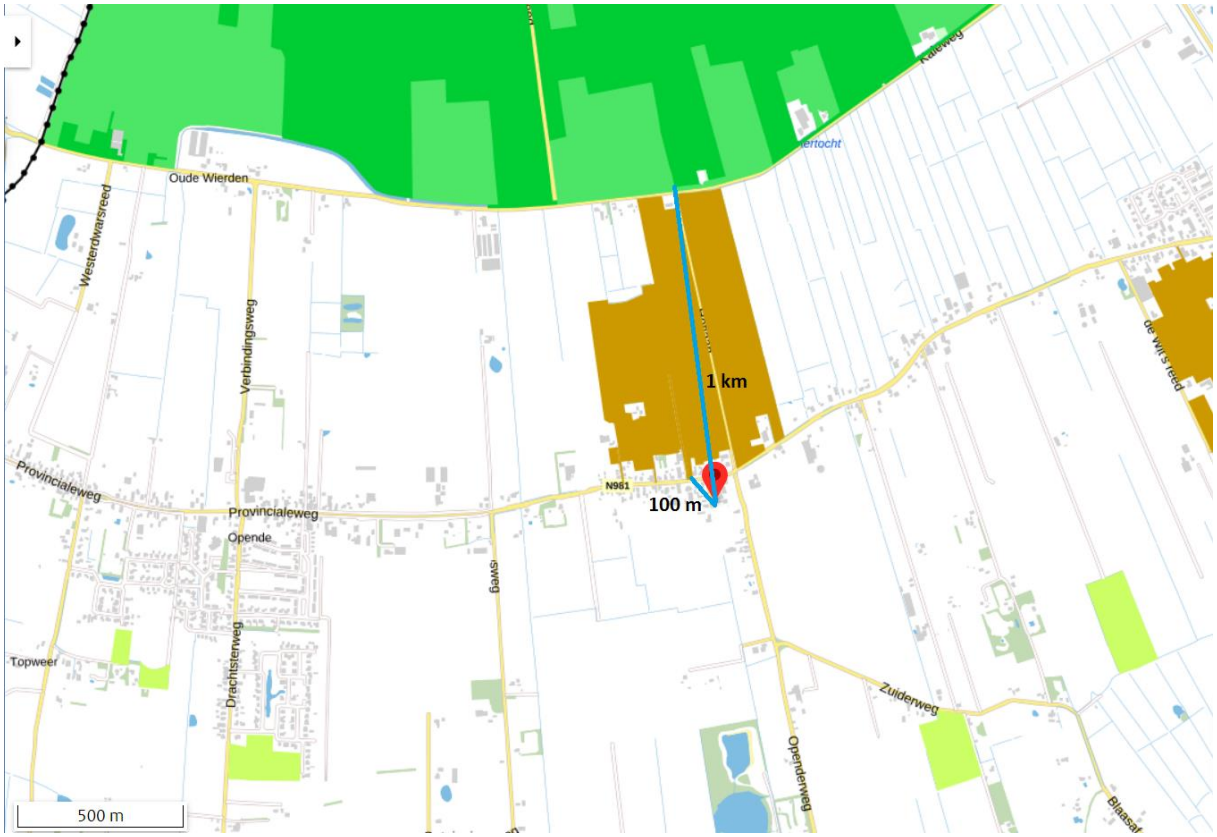
3.2 Natuurnetwerk Nederland

Ligging plangebied t.o.v. het NNN

Op de kaart in figuur 3.2 is te zien dat het plangebied niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa één kilometer afstand.

Effectbeoordeling

Gezien de ruime afstand (> één kilometer), de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling en het tussenliggende bebouwde gebied dat een afschermde werking heeft, is geen sprake van aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Provincie Groningen hanteert namelijk geen externe werking (Provincie Groningen, 2022). Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.



Figuur 3.2 Ligging plangebied (rode marker) ten opzichte van het NNN (groen). Lichtgroen geeft weidevogelgebieden weer, bruin geeft beheergebieden weer (Bron: Provincie Groningen, 2022 – Ruimtelijke Plannen).

3.3 Natuur buiten het NNN

In het Groningse ruimtelijk beleid is naast bescherming van natuur binnen het NNN ook aandacht voor bescherming van natuur buiten het NNN, namelijk in de leefgebieden akker- en weidevogels. In deze leefgebieden wordt ingezet op een efficiënt en effectief agrarisch natuurbeheer. Voor het beheer van weidevogels is een passend peilbeheer in het leefgebied open grasland en open akkerland noodzakelijk.

In figuur 3.2 is te zien dat het plangebied niet binnen een aangewezen leefgebied ligt. Het dichtstbijzijnde deel ligt op meer dan één kilometer afstand. De voorgenomen plannen hebben gezien de afstand, de ligging binnen bebouwde kom en de aard en omvang van de plannen geen effect op de leefgebieden. Daarnaast betreft het plangebied geen geschikt leefgebied voor weidevogels door de aanwezige verharding. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

4. EFFECTBEOORDELING SOORTENBESCHERMING

4.1 Flora

De veldinspectie is uitgevoerd binnen het bloeiseizoen van vele soorten planten. Hierdoor is op basis van de terreinkenmerken en aangetroffen soorten een goed beeld verkregen van de potentie voor beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is alleen paardenbloem waargenomen op het terrein (figuur 4.1). Gedurende de veldinspectie zijn geen beschermde soorten waargenomen. Beschermde flora wordt op basis van de terreinkenmerken (betonnen ondergrond) en de bekende verspreidingsgegevens uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van flora zijn niet aan de orde.



Figuur 4.1 Paardenbloem binnen het plangebied.

4.2 Broedvogels

Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4)
Binnen het projectgebied ontbreekt geschikte bebouwing voor categorie 1-4 soorten. Er zijn geen dakpannen aanwezig, of geschikte invliegopeningen (figuur 4.2). Bovendien wordt het onder de metalen dakplaten te warm voor vogels.

In de woning ten noorden van het plangebied zijn huismussen aanwezig. Naar verwachting worden deze huismussen niet verstoord bij de geplande werkzaamheden.



Figuur 4.2 Het bedrijfsgebouw bevat geen geschikte broedgelegenheden.

Overige soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5)
Soorten van categorie 5 zijn honkvaste broeders, maar doorgaans voldoende flexibel om elders een nest te bouwen. Indien sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen zijn nesten van categorie 5 ook jaarrond beschermd.

Soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5) worden uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikte broedgelegenheid, onder andere in de vorm van bomen en geschikte broedgelegenheid in de gebouwen.

In de directe omgeving van het plangebied kunnen categorie 5 soorten tot broeden komen. Naar verwachting worden deze soorten niet verstoord bij de geplande werkzaamheden. Vervolgstappen ten aanzien van categorie 5 soorten met jaarrond beschermde nesten zijn niet aan de orde.

Soorten zonder jaarrond beschermd nest
Grondbroedende vogels kunnen worden uitgesloten door de betonnen ondergrond. Binnen het plangebied worden ook geen andere soorten zonder jaarrond beschermd nest verwacht. In de omgeving van het plangebied kunnen wel vogels tot broeden komen. Naar verwachting worden deze soorten niet verstoord bij de geplande werkzaamheden. Vervolgstappen ten aanzien van soorten zonder jaarrond beschermd nest zijn niet aan de orde.

Foerageergebied
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het foerageergebied van vogels. Bovendien is in de directe omgeving (tuinen, erven) voldoende foerageergebied beschikbaar.

4.3 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Vanwege de afwezigheid bomen is aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen uitgesloten. De aanwezige bebouwing heeft geen geschikte toegangsmogelijkheden tot eventuele verblijfplaatsen (figuur 4.3 en 4.4.). Zo'n tien centimeter vanaf de opening van de golfplaten is isolatiemateriaal aangebracht, waardoor er geen toegang tot de golfplaten is. Bovendien worden de golfplaten te warm. Er zijn geen open stootvoegen aanwezig. Vervolgstappen ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aan de orde.



Figuur 4.3 Er zijn geen toegangsmogelijkheden in het bedrijfsgebouw.



Figuur 4.4 Ook op de kopgevels is geen toegangsmogelijkheid voor vleermuizen.

Vliegroute
De gebouwen en bomen in de omgeving vormen lijnvormige elementen die als vliegroute kunnen worden gebruikt door vleermuizen. Gezien de aanwezigheid van alternatieven in de directe omgeving betreft het geen essentiële vliegroutes. Zolang werkzaamheden uitsluitend overdag plaatsvinden, is er ook geen sprake van lichtverstoring. Vervolgstappen ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen zijn zodoende niet aan de orde.

Foerageergebied
Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het van het foerageergebied van in de omgeving voorkomende soorten vleermuizen. Aangezien de werkzaamheden overdag plaatsvinden en de locatie en omgeving na ontwikkeling voldoende geschikt blijven als foerageergebied is verder onderzoek naar het voorkomen van foerageergebieden van vleermuizen niet noodzakelijk.

4.4 Grondgebonden zoogdieren

Verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren (zonder provinciale vrijstelling) worden op basis van de habitateisen, de terreinkenmerken en het veldbezoek uitgesloten. Geschikte verblijfplaatsen ontbreken in de vorm van bomen, steenhopen en holtes in bebouwing. Negatieve effecten van de voorgenomen werkzaamheden zijn zodoende uitgesloten. Het nemen van vervolgstappen is niet aan de orde.

Overige grondgebonden zoogdieren met een provinciale vrijstelling
In het plangebied kunnen verblijfplaatsen van algemene soorten, zoals huisspitsmuis, voorkomen. Voor dergelijke soorten geldt in de provincie Groningen een vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1). Hierdoor is het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde.

4.5 Overige soorten

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater (in de ruime omgeving) worden beschermde vissen en (land- en voortplantingsbiotoop van) amfibieën en libellen uitgesloten (zie ook paragraaf 4.1). Gelet op de terreinkenmerken, de habitateisen en verspreidingsgegevens wordt het voorkomen van beschermde reptielen, vlinders en overige ongewervelden ter plaatse van het plangebied uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van de soortgroepen vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn niet aan de orde.

Binnen het projectgebied kunnen wel algemene soorten voorkomen. Bij de geplande werkzaamheden kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze amfibiesoorten geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Groningen vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming (zie bijlage 1), waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze amfibieën niet aan de orde is. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht (zie 5.3.2).

5. CONCLUSIE EN ADVIES

5.1 Gebiedsbescherming

Uit de quickscan Wet natuurbescherming ten aanzien van gebiedsbescherming wordt het volgende geconcludeerd:

Natura 2000
Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde gebied ligt op circa tien kilometer afstand. Vanwege deze afstand, de potentiële effecten, bekende dosis-effectrelaties en de aard/omvang van de voorgenomen ontwikkeling, zijn negatieve effecten, met uitzondering van stikstofdepositie, op voorhand uitgesloten.

Gezien de ruime afstand tot Natura 2000-gebieden is een AERIUS-berekening voor zowel de aanleg- als gebruiksfase niet noodzakelijk. Een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden wordt niet verwacht.

Natuurnetwerk Nederland
Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland (en natuur buiten het NNN). Het voorgenomen plan heeft gezien de afstand tot deze gebieden (>één kilometer), de ligging binnen de bebouwde kom en de aard en omvang van de plannen geen effect op deze gebieden. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.

5.2 Soortenbescherming

Uit de quickscan Wet natuurbescherming ten aanzien van soortenbescherming wordt het volgende geconcludeerd:

- Het plangebied biedt gezien de terreinkenmerken en afwezigheid van opgaand groen en toegangsmogelijkheden in de bebouwing geen geschikte broedgelegenheid voor (beschermde) vogels.
- In de directe omgeving van het plangebied kunnen wel algemene vogelsoorten tot broeden komen.
- Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vanwege het ontbreken van bebouwing en bomen uitgesloten.
- Mogelijk vormt het plangebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied van vleermuizen. Dit betreft echter geen essentieel leefgebied en de ontwikkeling heeft geen negatief effect op de functionaliteit ervan.
- Groei- en verblijfplaatsen van beschermde flora, grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten.
- In het plangebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen.

Er wordt zodoende geen overtreding op de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming verwacht.

5.3 Advies en vervolgstappen

5.3.1 Natuurinclusief bouwen

Het te herontwikkelen plangebied met de te realiseren nieuwbouw en in te richten buitenruimte biedt mogelijkheden voor het realiseren van verblijfplaatsen en leefgebied voor onder andere vleermuizen, gierzwaluw en huismus. Hiervoor zijn vele mogelijkheden. Geadviseerd wordt in een vroeg stadium van de planvorming een ecoloog te betrekken om mee te denken bij een natuurinclusieve invulling met faunavoorzieningen in de realiseren bebouwing en een ecologische meerwaarde in de buitenruime.

5.3.2 Zorgplicht

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.

5.4 Verantwoording

De conclusies en adviezen zijn van toepassing op de door de opdrachtgever aangegeven en in hoofdstuk 1.3 beschreven werkzaamheden en onder de voorwaarden en uitgangspunten genoemd in het document (en overige communicatie met de opdrachtgever). Indien deze wijzigen of er ook andere werkzaamheden worden uitgevoerd, dient er een herbeoordeling plaats te vinden.

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage.

Bovendien aanvaardt Eco Reest BV geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Literatuur / documenten

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & Buys, J.C. (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden. Leiden.

Broekmeyer, M.E.A. et al. (2014). Update effectenindicator Natura 2000. Wageningen, Alterra, voorjaar 2014.

Broekmeyer, M.E.A. (redactie) (2006). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterrapport 1375, oktober 2006.

BIJ12 (2022). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021. Versie 1.0, januari 2022.

CROW (2018). Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – Van parkeerkencijfers naar parkeernormen'. Ede, 10 december 2018.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill (2011): Vleermuizen; Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika, De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Gemeente Utrecht (2003). Handhaafinstructie - Trillingen bij heien . Afdeling bouwbeheer, januari 2003

Hoekstra, B. L. Verhees, A. Brouwer & R. Dröge (2018). Emissiekerntallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS, 2018. TAUW-rapport #R001-1265262BWH-V01-aqb-NL, 31 augustus 2018.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden (2008). Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. 23 december 2008.

Netwerk Groene Bureaus, werkgroep 'Standaarden en protocollen' (2017). Soortinventarisatieprotocollen in het kader van de Wet natuurbescherming, versie juli 2017.

Provincie Groningen (2022). Geconsolideerde Omgevingsverordening, versie 25 mei 2022.

RIVM (2022). Handboek Werken met AERIUS Calculator Versie 2021, 20 januari 2022.

Vegte, F, van der, J. Bosman & D. Logemann (2014). Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Arcadis, 18 februari 2014.

Internet

Ministerie van LNV - Natura 2000-gebieden. Geraadpleegd op 22 juli 2022, van https://www.natura2000.nl/

Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd op 19 juli 2022, van www.NDFF.nl[1]

Overheid (2021). Wetstekst Wet natuurbescherming, van https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01. Geraadpleegd op 22 juli 2022, van https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01.

Ruimtelijkeplannen (2022). Het landelijke portaal voor ruimtelijke plannen. Geraadpleegd op 22 juli 2022, van https://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/index

RIVM (2022). AERIUS Calculator, versie 2021. Geraadpleegd op 22 juli 2022, van https://calculator.aerius.nl/calculator/

RVO (2021). Indicatieve lijst jaarronde beschermde vogelnesten van, https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/04/Lijst-jaarrond-beschermde-vogelnesten.pdf

Staatsblad (2021a). Wijzigingswet Wet natuurbescherming en Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), van https://wetten.overheid.nl/BWBR0044970/2021-07-01

Staatsblad (2021b). Besluit van 14 juni 2021 tot wijziging van enkele algemene maatregelen van bestuur (stikstofreductie en natuurverbetering, van https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-287.html#d17e1570

[1] In dit rapport worden gegevens gebruikt welke (deels) afkomstig zijn uit de NDFF. Deze mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

BIJLAGE 1
OVERZICHT VRIJGESTELDE SOORTEN PROVINCIE GRONINGEN

Vrijgestelde soorten (artikel 3.10 eerste lid) Provincie Groningen o.b.v. bijlage 8 van Omgevingsverordening Provincie Groningen	
Zoogdieren	Aardmuis (*Microtus agrestis*) Bosmuis (*Apodemus sylvaticus*) Dwergmuis (*Micromys minutus*) Dwergspitsmuis (*Sorex minutus*) Egel (*Erinaceus europaeus*) Gewone bosspitsmuis (*Sorex araneus*) Huisspitsmuis (*Crocidura russula*) Konijn (*Oryctolagus cuniculus*) Ondergrondse woelmuis (*Pitymys subterraneus*) Ree (*Capreolus capreolus*) Rosse woelmuis (*Clethrionomys glareolus*) Tweekleurige bosspitsmuis (*Sorex coronatus*) Veldmuis (*Microtus arvalis*) Vos (*Vulpes vulpes*) Wezel (*Mustela nivalis*) Woelrat (*Arvicola terrestris*)
Amfibieën	Bruine kikker (*Rana temporaria*) Gewone pad (*Bufo bufo*) Kleine watersalamander (*Triturus vulgaris*) Meerkikker Pelophylax ridibundus (*Rana ridibunda*) Middelste groene kikker / Bastaardkikker (*Pelophylax klepton esculentus Rana esculenta*)

Bron: Provincie Groningen (2021). Omgevingsverordening Provincie Groningen 2016 - Bijlage 8 behorende bij artikel 3a.5 en 3a.6.

BIJLAGE 2
LIJST VOGELS MET JAARROND BESCHERMDE NESTEN PROVINCIE GRONINGEN

Nederlandse naam	Categorie*
Boomvalk	4
Buizerd	4
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Havik	4
Huismus	2
Kerkuil	3
Oehoe	3
Ooievaar	3
Ransuil	4
Roek	2
Slechtvalk	3
Sperwer	4
Steenuil	1
Wespendief	4
Zwarte wouw	4

Nederlandse naam	Categorie*
Blauwe reiger	5
Boerenzwaluw	5
Bonte vliegenvanger	5
Boomklever	5
Boomkruiper	5
Bosuil	5
Brilduiker	5
Draaihals	5
Eidereend	5
Ekster	5
Gekraagde roodstaart	5
Glanskop	5
Grauwe vliegenvanger	5
Groene specht	5
Grote bonte specht	5
Hop	5
Huiszwaluw	5
IJsvogel	5
Kleine Bonte specht	5
Kleine vliegenvanger	5
Koolmees	5
Kortsnavelboomkruiper	5
Oeverzwaluw	5
Pimpelmees	5
Raaf	5
Ruigpootuil	5
Spreeuw	5
Tapuit	5
Torenvalk	5
Zeearend	5
Zwarte kraai	5
Zwarte mees	5
Zwarte roodstaart	5
Zwarte specht	5

*Toelichting categorieën:

Categorie 1: Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).

Categorie 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus). Zeer honkvaste koloniebroeders of afhankelijk bebouwing.

Categorie 3: Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).

Categorie 4: Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze soorten vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd.

Bron: RVO, 2021

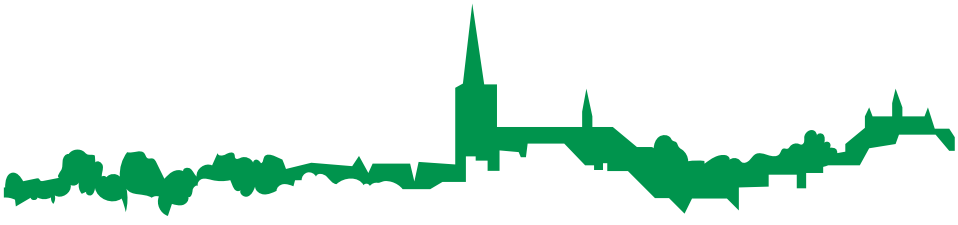
BIJLAGE 3
UITTREKSEL NDFF

Beschermde soorten* binnen 500 meter van het plangebied.

Soort
Vogels
Blauwe reiger
Bonte vliegenvanger
Boomklever
Boomkruiper
Bosuil
Ekster
Grote bonte specht
Huismus
Koolmees
Ooievaar
Pimpelmees
Slechtvalk
Sperwer
Spreeuw
Zwarte kraai

**Habitatrichtlijnsoorten, soorten met jaarrond beschermde nesten en provinciaal beschermde soorten.*
(Bron: NDFF, 2022)

BIJLAGE 5: STIKSTOFDEPOSITIE ONDERZOEK



STIKSTOFDEPOSITIE PROVINCIALEWEG 146B

OPENDE, GEMEENTE WESTERKWARTIER



Project:	Realisatie woning
Locatie:	Perceel Provincialeweg 146B, Opende
Datum rapport:	02-02-2023
Bedrijf:	Ordito B.V.
Auteur:	R. Konings

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding 2
1.1 Aanleiding 2
1.2 Planvoornemen 3
1.3 Natura 2000-gebieden 4
1.4 Werkwijze 5
1.4.1 Aanlegfase 5
1.4.2 Gebruiksfase 6
2. Aanlegfase 7
2.1 Inleiding 7
2.2 Uitkomsten aanlegfase 7
2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase 10
3. Gebruiksfase 11
3.1 Inleiding 11
3.2 Uitkomsten gebruiksfase 11
3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase 12
4. Conclusie 13

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) en de daarbij behorende toetsingskader is in werking getreden op 1 juli 2015. Te veel stikstof is slecht voor de natuur, waardoor een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig is voor activiteiten waar stikstof bij vrij komt (bijvoorbeeld in de landbouw, woningbouw of de industrie). Tot 29 mei 2019 was toestemming voor dergelijke activiteiten gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof. Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State het PAS ongeldig verklaard. Het Programma Aanpak Stikstof (PAS) biedt niet genoeg bescherming aan zogenoemde Natura 2000-gebieden.

Een nieuwe stikstofrekentoepassing maakt sommige bouwprojecten toch mogelijk. Het kabinet heeft destijds een nieuwe rekenmethode naar buiten gebracht (de 'AERIUS Calculator 2020') welke het verlenen van vergunning voor projecten mogelijk moet maken. Inmiddels is 'AERIUS Calculator (versie 2022)' de meest recente versie waarmee gerekend kan worden. Projecten waarvan (met behulp van deze rekenmethode) kan worden bewezen dat ze de natuur niet raken, komen in aanmerking voor een vergunning. De natuur wordt niet geraakt zolang de depositie van stikstof op beschermde natuurgebieden niet hoger bedraagt dan 0,00 mol/ha/j. In het geval de depositie wél hoger is dan 0,00 mol/ha/j, zijn er enkele mogelijkheden zoals het (intern of extern) salderen of de ADC-toets. Deze toets is echter enkel bruikbaar bij zeer grote dwingende projecten zonder alternatief, waarbij tevens gecompenseerd wordt. Het salderen is een manier om uiteindelijk de natuurvergunning te verkrijgen door binnen of buiten het project aan te tonen dat er minder of geen extra stikstof neerslaat op Natura 2000-gebieden.

1.2 Planvoornemen

Onderhavig planvoornemen betreft de wens om een woning te bouwen op het perceel Provincialeweg 146B in Opende (gemeente Westerkwartier). Het betreffende perceel bevindt zich aan het eind van een doodlopende dwarsstraat van het bebouwingslint. Het bestaande perceel heeft de uitstraling van een bedrijfsperceel en is geheel verhard.

Momenteel is ter plaatse een bedrijf gevestigd dat zich bezighoudt met camperombouw en -onderhoud. Ten behoeve van het bedrijf zijn momenteel twee bedrijfsgebouwen aanwezig. Beoogd wordt om één van de twee bedrijfsgebouwen te slopen en aan de voorzijde van het perceel een vrijstaande woning te realiseren. Het te slopen bedrijfsgebouw heeft een oppervlakte van 65 m^2.

De beoogde woning wordt vrijstaand gebouwd en zal bestaan uit één bouwlaag (max. 3,5 meter) met een forse kap (max. 9 meter). De woning wordt haaks geplaatst op het laantje.



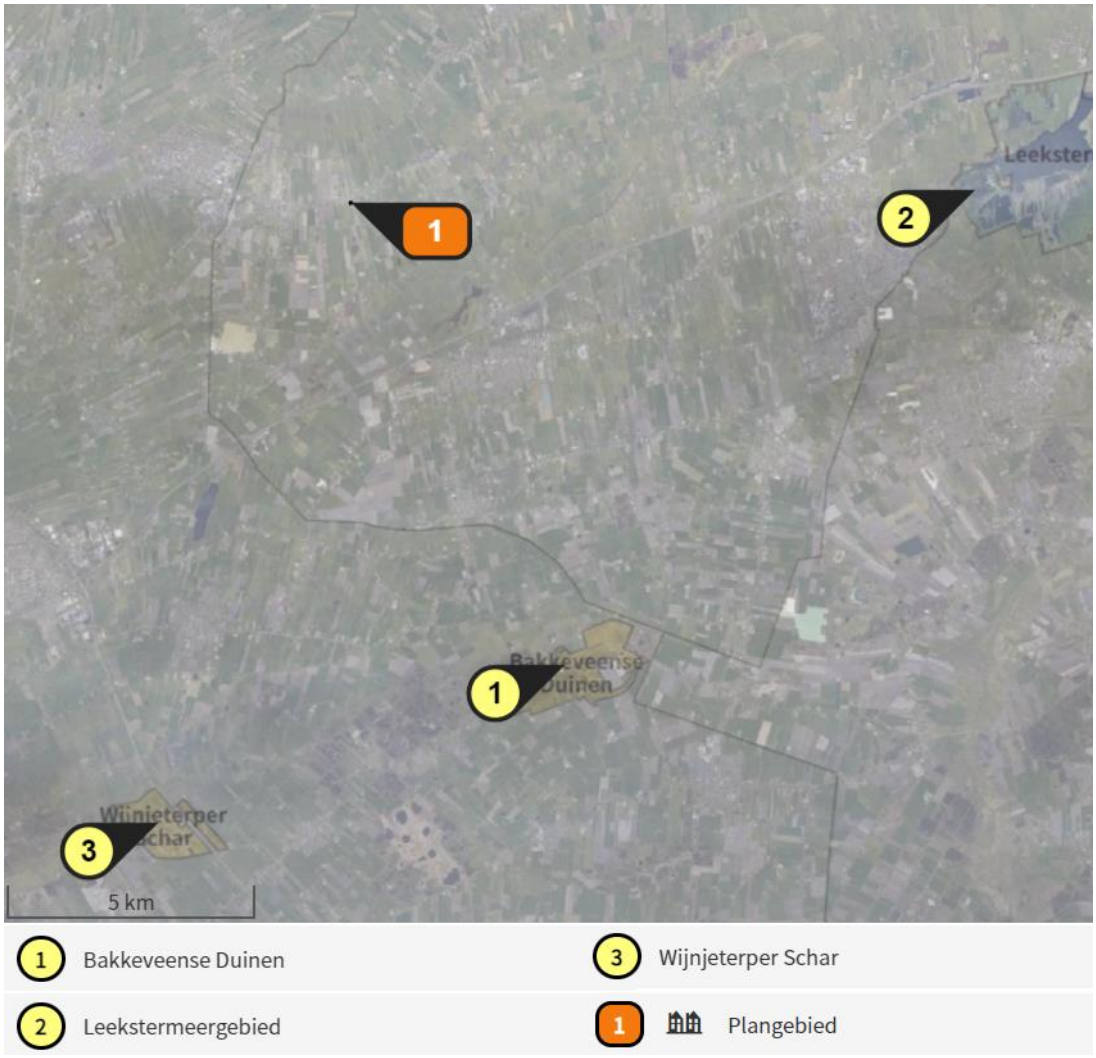
Beoogde perceelindeling

1.3 Natura 2000-gebieden

In onderstaand overzicht zijn de meest nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in Nederland ten opzichte van het plangebied weergegeven. Per natuurgebied is het meest stikstofgevoelige habitattype gegeven. Ook zijn de bijbehorende habitatcode, omschrijving en kritische depositiewaarde (KDW) vermeld.

- **Bakkeveense Duinen**: H2330 & H3160 – Zandverstuivingen & Zure Vennen, KDW = 714 mol N/ha/jaar;
- **Leekstermeergebied**: geen stikstofgevoelige habitattypes aanwezig;
- **Wijnjeterper Schar**: H6230vka – Heischrale graslanden, vochtig kalkarm, KDW = 714 mol N/ha/jaar;

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden weergegeven. Binnen een straal van 10 kilometer rondom het plangebied zijn geen Natura 2000-gebieden gesitueerd. Het Natura 2000-gebied 'Bakkeveense Duinen' is het dichtstbijzijnd gelegen op circa 10,1 km. De Natura-2000 gebieden 'Leekstermeergebied' en 'Wijnjeterper Schar' liggen op een afstand van respectievelijk circa 12,4 km en 12,7 km van het plangebied.



Ligging nabijgelegen Natura 2000-gebieden

1.4 Werkwijze

Een standaard planvoornemen is onder te verdelen in de aanlegfase en gebruiksfase. De aanlegfase is een eenmalig proces en onder te verdelen in de sloopperiode en bouwperiode. De gebruiksfase komt na de aanlegfase. De gebruiksfase is een continu proces en bestaat uit de toekomstige uitstoot van het verkeer en van de bebouwing.

De emissies van beide fases worden in kaart gebracht en de emissies worden berekend. De berekening is gedaan met behulp van de Aerius calculator (versie 2022). Deze rekentoepassing toetst de emissies van beide fases aan de waardes van de stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Bij een rekenresultaat van 0,00 mol per hectare per jaar is de stikstofdepositie nihil en vormt het geen belemmering voor de natuur.



Indeling aanlegfase en gebruiksfase

1.4.1 Aanlegfase

Mobiele werktuigen

In de sloop- en/of bouwperiode van de aanlegfase wordt er gebruik gemaakt van mobiele werktuigen die zorgen van de vrijstaande woning. Deze mobiele werktuigen stoten tijdens de werkzaamheden stikstof uit. In tabelvorm wordt het aantal draaiuren weergegeven. Er is hier gebruik gemaakt van inschattingen die gebaseerd zijn op ervaringscijfers.

Verkeersgeneratie aanlegfase

De verkeersgeneratie van een eventuele sloopperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. Onderstaand tabel geeft voor woningen in de bouwperiode aan wanneer welke kengetallen met betrekking tot het aantal ritten moet worden in de berekening. Dit zijn inschattingen die zijn gebaseerd op ervaringscijfers. Er wordt onderscheid gemaakt in drie categorieën verkeer. Het middelzware vrachtverkeer is bedoeld (kleinschalige) benodigdheden voor de bouw. Het zware vrachtverkeer is bedoeld voor (grootschalig) bouwmateriaal en het licht verkeer is ten behoeve van het personeel. Onderstaand tabel gaat uit van de volledige nieuwbouw van een woning.

type verkeer	AANTAL RITTEN
LICHT VERKEER	300 per woning per jaar
MIDDELZWAAR VRACHTVERKEER	50 per woning per jaar
ZWAAR VRACHTVERKEER	10 per woning per jaar

Aantal ritten per jaar afhankelijk van het type verkeer

1.4.2 Gebruiksfase

Bebouwing

De bebouwing van de gebruiksfase heeft in geval van niet-gasloze bebouwing stikstofuitstoot tot gevolg. Om de uitstoot te berekenen, wordt gebruik gemaakt van de standaard emissiekengetallen per type functie en/of bebouwing. Deze kengetallen zijn afkomstig van AERIUS. Indien bebouwing zonder gasaansluiting gerealiseerd wordt, is de emissie 0,0 NO_X kg/jaar.

Verkeersgeneratie gebruiksfase

Voor de emissie van het wegverkeer wordt gebruik gemaakt van de kencijfers van het CROW. Met behulp van deze publicaties wordt het maximale aantal motorvoertuigen per etmaal berekend voor de gebruiksfase.

2. AANLEGFASE

2.1 Inleiding

Voor de realisatie van de ontwikkeling op het perceel Provincialeweg 146B te Opende, waarbij een vrijstaande woning wordt gerealiseerd, is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de aanlegfase noodzakelijk. Tijdens de aanlegfase worden meerdere mobiele werktuigen ingezet. Deze inzet (en de daarbij behorende verkeersgeneratie) zorgt voor depositie van stikstof. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (versie 2022) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

2.2 Uitkomsten aanlegfase

Mobiele werktuigen

In onderstaand tabel zijn de benodigde mobiele werktuigen gedurende de aanlegfase weergegeven. Tijdens de sloopperiode vinden werkzaamheden plaats met betrekking tot de sloop van één bestaand bedrijfsgebouw (65 m^2). De ontwikkeling in de bouwperiode betreft de realisatie van een nieuwe vrijstaande woning. De draaiuren zijn bepaald aan de hand van kengetallen per woning en/of per oppervlakte. Per mobiel werktuig zijn de ingevoerde kenmerken weergegeven. De mobiele werktuigen generen samen een emissie van 34 NO_X kg/jaar.

Mobiele werktuigen	Stage	Standaard verbruik	kW	Draaiuren	Totale verbruik	SCR	Emissie NOx
Sloopperiode							
graafmachine	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	40	600 liter/j	ja	3,4 kg/j
bulldozer	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	20	300 liter/j	ja	1,7 kg/j
shovel	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	20	300 liter/j	ja	1,7 kg/j
Overig							
onvoorziene werktuigen	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	8*	120 liter/j	ja	0,8 kg/j
Bouwperiode							
graafmachine	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	40	600 liter/j	ja	3,4 kg/j
heimachine	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	8	120 liter/j	ja	0,8 kg/j
betonpomp	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	8	120 liter/j	ja	0,8 kg/j
trilplaat	Stage IV	10 liter/u	>56 kW	8	80 liter/j	nee	1,6 kg/j
hijskraan	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	40	600 liter/j	ja	3,4 kg/j
heftruck	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	160	2.400 liter/j	ja	13,8 kg/j
Overig							
onvoorziene werktuigen	Stage IV	15 liter/u	75-560 kW	26*	390 liter/j	ja	2,4 kg/j
* 10% van het totale aantal draaiuren wordt extra gerekend voor onvoorziene werkzaamheden							

Berekening emissiebronnen mobiele werktuigen

Toelichting

Tijdens de sloopperiode wordt rekening gehouden met de inzet van een graafmachine, bulldozer en shovel. Naar verwachting duurt de sloopperiode maximaal één maand. Hierbij wordt een inschatting gemaakt dat gedurende een periode van één volledige werkweek een graafmachine wordt ingezet (40 draaiuren). Voor het gebruik van een shovel en bulldozer wordt een gezamenlijke inzet van maximaal één werkweek verwacht. Beide werktuigen zijn zodoende opgenomen met een aantal van 20 draaiuren.

Gedurende de bouwperiode is onder andere rekening gehouden met de inzet van een graafmachine voor werkzaamheden zoals kleinere graafwerkzaamheden. Voor graafwerkzaamheden met

betrekking tot het bouwrijp maken van de grond wordt een inzet van maximaal één werkweek (40 draaiuren) verwacht.

Daarbij is rekening gehouden dat voor een vrijstaande woning naar verwachting een aantal van 15 heipalen nodig is. Een heimachine met een vermogen van 200 kW heeft normaliter een capaciteit van circa 30 palen per dag. Voorzichtigheidshalve is een inzet van één volledige werkdag (8 draaiuren) opgenomen voor het gebruik van een heimachine.

Voor het storten van de fundering wordt gebruik gemaakt van een betonpomp. Gezien de gebruikelijke aanvoer- en loscapaciteit van beton is uitgegaan van circa 40 m^3 beton per uur. De totale bebouwde oppervlakte van de nieuw te realiseren bebouwing bedraagt circa 160 m^2. Dit komt uit op 48 m^3 (berekening: 160 m^2 * 0,3 m diep). Er kan vanuit worden gegaan dat het beton voor de bebouwing binnen één werkdag gestort kan worden. Verder moet het beton ook worden verwerkt (o.a. trilnaald). Voorzichtigheidshalve wordt voor het storten en verwerken van de fundering uitgegaan van één volledige werkdag (8 draaiuren). Daarnaast is het gebruik van een trilplaat ten behoeve van de bestrating opgenomen met een aantal van eveneens 8 draaiuren.

Voor de bouw van de woning kan het tevens voorkomen dat er gebruikt wordt gemaakt van één of meerdere hijskranen. Deze worden onder andere ingezet voor het plaatsen van dak- en wandconstructies. In de berekening is uitgegaan van een totale inzet van een volledige werkweek (40 draaiuren). Voor alle overige (kleinschalige) werkzaamheden worden vorkheftrucks ingezet. Dergelijke werkzaamheden komen gedurende het gehele proces voor, waardoor het aantal draaiuren zeer ruim is opgenomen. Voorzichtigheidshalve wordt de inzet van een vorkheftruck geschat op een constant gebruik tijdens werkdagen gedurende een gehele maand. Zodoende komt de totale opgenomen inzet voor een vorkheftruck uit op 160 draaiuren.

Verder is een post onvoorziene werktuigen opgenomen. Deze post moet eventuele meerwerk aan werkzaamheden dekken in de berekening. Het uitgangspunt is dat het aantal draaiuren van de post onvoorziene werktuigen 10% van het totale aantal draaiuren bedraagt.

Voor alle werktuigen geldt het gebruik van stageklasse IV als aanbestedingseis.

Verkeersgeneratie

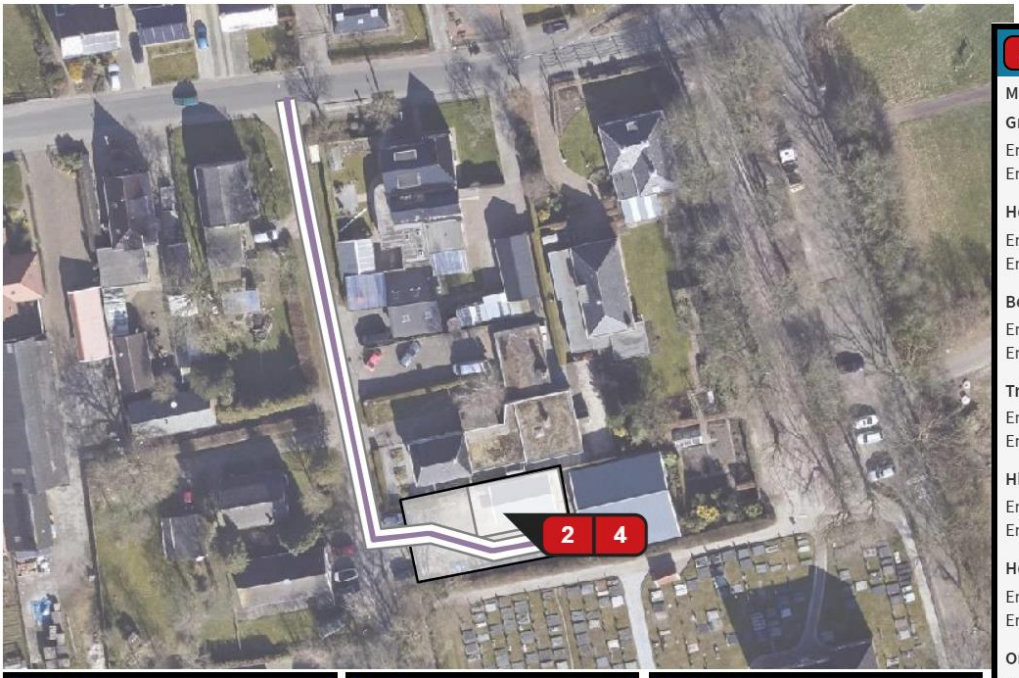
Ook is rekening gehouden met de verkeersgeneratie voor de bouwperiode van de aanlegfase. De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt in elk geval significant toe bij de N981, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de dichtstbijzijnde kruising met de N981.

De verkeersgeneratie in de sloopperiode wordt gebaseerd op de te verwachten duur van de werkzaamheden. De verwachting is dat de sloopperiode maximaal één maand in beslag neemt. Naar verwachting genereert de sloopperiode dagelijks 6 mvt aan zwaar verkeer ten behoeve van de afvoer van overbodige materialen en/of gronden. Bij een duur van één maand (20 werkdagen) leidt dit tot een totale verkeersgeneratie aan zwaar vrachtverkeer van 120 mvt. Verder genereert de sloopperiode licht verkeer ten behoeve van personeel. Uitgaande van 5 personeelsleden per dag (10 verkeersbewegingen) komt dit uit op een totale verkeersgeneratie van 200 mvt aan lichtverkeer.

De verkeersgeneratie in de bouwperiode wordt bepaald aan de hand van kengetallen per verkeerscategorie. In paragraaf 1.4 Werkwijze zijn de kengetallen met betrekking tot de verkeersgeneratie in de bouwperiode weergegeven. De realisatie van de woning leidt naar verwachting tot de volgende verkeersgeneratie:

- Licht verkeer: 300 mvt/jaar
- Middelzwaar vrachtverkeer: 50 mvt/jaar
- Zwaar vrachtverkeer: 10 mvt/jaar

In totaal is de emissie als gevolg van het verkeer 0,08 NO_x kg/jaar.



4 Bouwperiode

Mobiele werktuigen en emissies

Graafmachine	
Emissie NO_x	3,4 kg/j
Emissie NH_3	0,1 kg/j
Heimachine	
Emissie NO_x	0,8 kg/j
Emissie NH_3	28,8 g/j
Betonpomp	
Emissie NO_x	0,8 kg/j
Emissie NH_3	28,8 g/j
Trilplaat	
Emissie NO_x	1,6 kg/j
Emissie NH_3	0,0 kg/j
Hijskraan	
Emissie NO_x	3,4 kg/j
Emissie NH_3	0,1 kg/j
Heftruck	
Emissie NO_x	13,8 kg/j
Emissie NH_3	0,6 kg/j
Onvoorziene werktuigen	
Emissie NO_x	2,4 kg/j
Emissie NH_3	93,6 g/j

1 Wegverkeer sloopperiode

Verkeer
Voorgeschreven factoren

	Aantal voertuigen
Licht verkeer	200 p/jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0 p/jaar
Zwaar vrachtverkeer	120 p/jaar
Busverkeer	0 p/jaar
Totale wegverkeer emissies	
NO_x	57,8 g/j
NO_2	14,9 g/j
NH_3	1,4 g/j

2 Sloopperiode

Mobiele werktuigen en emissies

Graafmachine	
Emissie NO_x	3,4 kg/j
Emissie NH_3	0,1 kg/j
Bulldozer	
Emissie NO_x	1,7 kg/j
Emissie NH_3	72,0 g/j
Shovel	
Emissie NO_x	1,7 kg/j
Emissie NH_3	72,0 g/j
Onvoorziene werktuigen	
Emissie NO_x	0,8 kg/j
Emissie NH_3	28,8 g/j

3 Wegverkeer bouwperiode

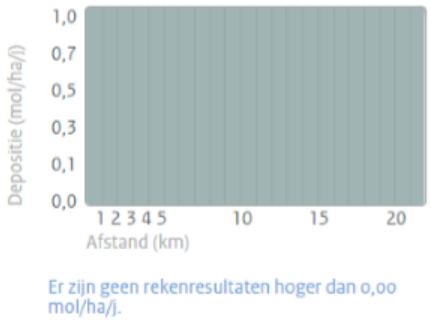
Verkeer
Voorgeschreven factoren

	Aantal voertuigen
Licht verkeer	300 p/jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	50 p/jaar
Zwaar vrachtverkeer	10 p/jaar
Busverkeer	0 p/jaar
Totale wegverkeer emissies	
NO_x	25,5 g/j
NO_2	5,6 g/j
NH_3	0,0 kg/j

Weergave meegerekende emissiebronnen

2.3 Berekeningsresultaten aanlegfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (versie 2022) van de aanlegfase van een vrijstaande woning op het perceel aan de Provincialeweg 146B te Opende weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanlegfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.



Weergave van de hoogste depositie (NOx+NH3) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

3. GEBRUIKSFASE

3.1 Inleiding

Voor de realisatie van de ontwikkeling op het perceel Provincialeweg 146B te Opende, waarbij een vrijstaande woning wordt gerealiseerd, is een berekening van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden voor de gebruiksfase noodzakelijk. Door de ontwikkeling van de woning verandert onder andere de verkeersgeneratie in de directe omgeving. De depositie van stikstof mag niet boven 0,00 mol/ha/j komen. Een berekening met behulp van de AERIUS calculator (Versie 2022) moet aantonen dat nieuwe situaties niet leiden tot een te hoge waarde.

3.2 Uitkomsten gebruiksfase

Bebouwing

Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van één nieuwe wooneenheid. Sinds een wetswijziging per 1 juli 2018 kunnen aanvragen voor een bouwvergunning van een woning of bedrijf alleen verleend worden als deze géén aardgasaansluiting hebben. Dit houdt in dat de toekomstige bebouwing zonder gasaansluiting opgeleverd dient te worden. Dit heeft als gevolg dat de betreffende woning geen stikstof uitstoot. Zodoende kan gesteld worden dat de toekomstige bebouwing geen invloed heeft op de berekening met betrekking tot de depositie van stikstof op omliggende Natura 2000-gebieden.

Verkeersgeneratie

Naast de bebouwing is ook de bijbehorende verkeersgeneratie meegenomen in de berekening. De gevolgen van de beoogde ontwikkeling op het verkeer wordt bepaald op basis van de verkeersaantrekkende werking. De toevoeging van een nieuwe woning zorgt voor een bijkomende verkeersgeneratie van bestemmingsverkeer in de vorm van personenauto's. Bij het in kaart brengen van de verkeersaantrekkende werking van het planvoornemen is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381 'toekomstbestendig parkeren'.

In de CROW-publicatie zijn kengetallen opgenomen voor vrijstaande woningen. De verkeersgeneratie behorende bij een vrijstaand woning bedraagt (ongeacht de ligging) maximaal 8,6 mvt/etmaal. Onderhavig planvoornemen voorziet in één vrijstaande woning, waardoor 8,6 mvt/etmaal tevens de maximale bijkomende verkeersgeneratie bedraagt.

De rijroute dient ingevoerd te worden tot daar waar de verkeersstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. De verkeersintensiteit neemt in elk geval significant toe bij de N981, waardoor het advies is om de verkeersbewegingen tot dit wegvak te modelleren. Zodoende wordt het wegvak gemodelleerd tot aan de dichtstbijzijnde kruising met de N981.

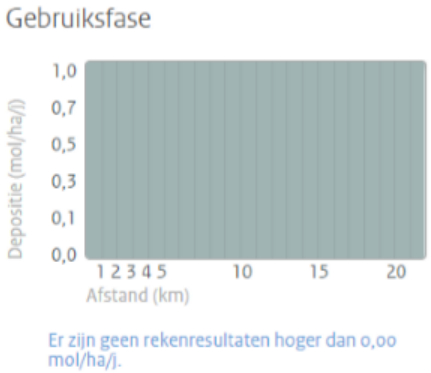
Het planvoornemen voorziet in woningbouw, waardoor uitsluitend licht verkeer wordt gegenereerd. Uitgaande van de maximale verkeersgeneratie is de stikstofemissie als gevolg van het verkeer 0,07 NO_X kg/jaar.



Weergave meegerekende emissiebronnen

3.3 Berekeningsresultaten gebruiksfase

In de onderstaande afbeelding zijn de berekeningsresultaten uit AERIUS Calculator (Versie 2022) van de gebruiksfase van een vrijstaande woning op het perceel aan de Provincialeweg 146B te Opende weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend.



Weergave van de hoogste depositie (NOx+NH3) ten gevolge van de emissie van de ingevoerde bronnen (mol/ha/j) ten opzichte van de afstand tot de berekende bron(nen).

4. CONCLUSIE

De berekening voor de stikstofdepositie betreft de wens om een woning te bouwen op het perceel Provincialeweg 146B in Opende (gemeente Westerkwartier). Momenteel is ter plaatse een bedrijf gevestigd dat zich bezighoudt met camperombouw en -onderhoud. Ten behoeve van het bedrijf zijn momenteel twee bedrijfsgebouwen aanwezig, waarvan het voornemen is om één van de twee bedrijfsgebouwen te slopen. Het te slopen bedrijfsgebouw heeft een oppervlakte van 65 m^2. Vervolgens wordt aan de voorzijde van het perceel een vrijstaande woning gerealiseerd. De beoogde woning wordt vrijstaand gebouwd en zal bestaan uit één bouwlaag (max. 3,5 meter) met een forse kap (max. 9 meter).

Uit de berekeningen blijkt dat – met de uitgangspunten die in dit onderzoek gedaan zijn - gedurende de aanleg- en gebruiksfase geen toename van de stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend. Wanneer de uitgangspunten in dit onderzoek wijzigen, dan dient een nieuwe AERIUS-berekening te worden uitgevoerd. Het is namelijk in dat geval mogelijk dat een Wnb-vergunningsplicht toch noodzakelijk is.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1. AANLEGFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ordito
Inrichtingslocatie	Provincialeweg 146B, 9865 AM Opende

Activiteit

Omschrijving	Realisatie woning
Toelichting	Aanlegfase vrijstaande woning na sloop van bestaand bedrijfsgebouw (65 m2)

Berekening

AERIUS kenmerk	RNQT3kdtLQV7
Datum berekening	02 februari 2023, 14:55
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2022	1,3 kg/j	34,0 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Sloopperiode	0,3 kg/j	7,7 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwperiode	1,0 kg/j	26,3 kg/j
Verkeersnetwerk	2,4 g/j	83,3 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer sloopperiode				NO_x	57,8 g/j
Locatie	X:210669,95 Y:576729,49	Type scherm	-	-	NO_2	14,9 g/j
Lengte	111,97 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,4 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	200 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	120 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Sloopperiode	NO_x	7,7 kg/j
Locatie	X:210698,84 Y:576715,25	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	0,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	36 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Bulldozer	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	20 u/j	18 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	72,0 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	20 u/j	18 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	72,0 g/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	8 u/j	7 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	28,8 g/j

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer bouwperiode				NO_x	25,5 g/j
Locatie	X:210669,75 Y:576730,22	Type scherm	-	-	NO_2	5,6 g/j
Lengte	110,59 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	300 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwperiode	NO_x	26,3 kg/j
Locatie	X:210693,73 Y:576711,63	NH_3	1,0 kg/j
Oppervlakte	0,04 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	36 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Heimachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	8 u/j	7 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	28,8 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	8 u/j	7 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	28,8 g/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	80 l/j	8 u/j		NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	36 l/j	NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Heftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2400 l/j	160 u/j	144 l/j	NO_x	13,8 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Onvoorziene werktuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	390 l/j	26 u/j	23 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	93,6 g/j

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	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

BIJLAGE 2. GEBRUIKSFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, 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 stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ordito
Inrichtingslocatie	Provincialeweg 146B, 9865 AM Opende

Activiteit

Omschrijving	Realisatie woning
Toelichting	Gebruiksfase vrijstaande woning

Berekening

AERIUS kenmerk	RNfXq12vFCLp
Datum berekening	02 februari 2023, 15:44
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2022	5,2 g/j	71,6 g/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	5,2 g/j	71,6 g/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	71,6 g/j
Locatie	X:210668,04 Y:576739,08	Type scherm	-	-	NO_2	15,5 g/j
Lengte	92,40 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8.6 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

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.

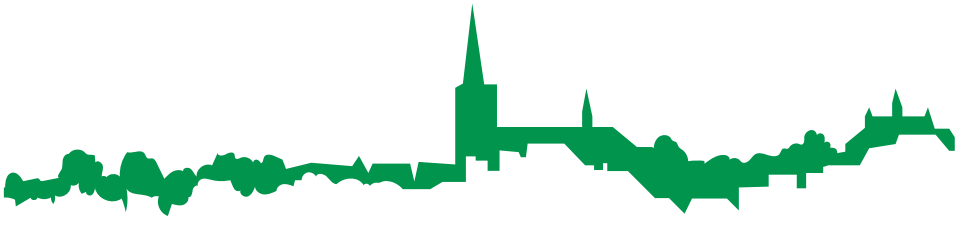
Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

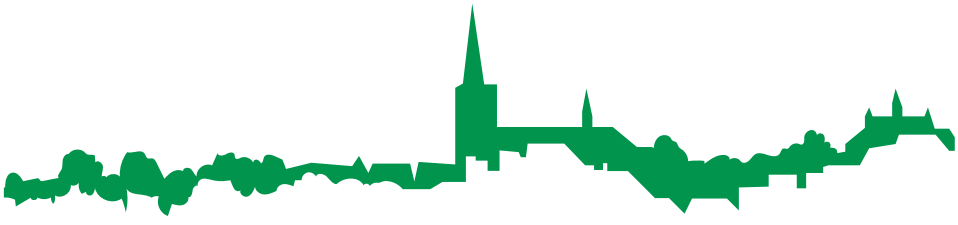
AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

BIJLAGEN BIJ DE REGELS



BIJLAGE 1: STAAT VAN BEDRIJFSACTIVITEITEN



SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
01	**01**	**LANDBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN DE LANDBOUW**	
014	016	Dienstverlening ten behoeve van de landbouw	
		1. plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. < 500 m^2	2
		2. plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o.>= 500 m^2	3.1
0142	0162	KI-stations	2
02	**02**	**BOSBOUW EN DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN BOSBOUW**	
020	021, 022, 024	Bosbouwbedrijven	3.1
15	**10, 11**	**VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN**	
151	101, 102	Slachterijen en overige vleesverwerking:	
		1. slachterijen en pluimveeslachterijen	3.2
	101	2. vetsmelterijen	5.2
		3. bewerkingsinrichting van darmen en vleesafval	4.2
		4. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. > 1000 m^2	3.2
		5. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 1000 m^2	3.1
		6. vleeswaren- en vleesconservenfabrieken: p.o. <= 200 m^2	3.1
	101, 102	5. loonslachterijen	3.1
152	102	Visverwerkingsbedrijven:	
		1. drogen	5.2
		2. conserveren	4.1
		3. roken	4.2
		4. verwerken anderszins: p.o. > 1000 m^2	4.2
		5. verwerken anderszins: p.o.<= 1000 m^2	3.2
		6. verwerken anderszins: p.o. <= 300 m^2	3.1
1531	1031	Aardappelproducten fabrieken	
		1. vervaardiging van aardappelproducten	4.2
		2. vervaardiging van snacks met p.o. < 2000 m^2	3.1
1532, 1533	1032, 1039	Groente- en fruitconservenfabrieken:	
		1. jam	3.2
		2. groente algemeen	3.2
		3. met koolsoorten	3.2
		4. met drogerijen	4.2
		5. met uienconservering (zoutinleggerij)	4.2
1541	104101	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1542	104102	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1543	1042	Margarinefabrieken:	
		1. p.c. < 250.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 250.000 t/j	4.2
1551	1051	Zuivelproductenfabrieken:	
		1. gedroogde producten p.c. >= 1,5 t/u	5.1
		2. geconcentreerde producten, verdampingscapaciteit >=20 t/u	5.1
		3. melkproductenfabrieken v.c. < 55.000 t/j	3.2
		4. melkproductenfabrieken v.c. >= 55.000 t/j	4.2
		5. overige zuivelproductenfabrieken	4.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
1552	1052	1. consumptie-ijsfabrieken p.o. > 200 m^2	3.2
		2. consumptie-ijsfabrieken p.o. <= 200 m^2	2
1561	1061	Meelfabrieken:	
		1. p.c. < 500 t/u	4.1
		2. p.c. >= 500 t/u	4.2
		Grutterswarenfabrieken	4.1
1562	1062	Zetmeelfabrieken:	
		1. p.c. < 10 t/u	4.1
		2. p.c. >= 10 t/u	4.2
1571	1091	Veevoederfabrieken:	
		1. destructiebedrijven	5.2
		2. beender-, veren-, vis- en vleesmeelfabriek	5.2
		3. drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder) cap.<10 t/u water	4.2
		4. drogerijen (gras, pulp, groenvoeder, veevoeder cap.>=10 t/u water	5.2
		5. mengvoeder, p.c. < 100 t/u	4.1
		6. mengvoeder, p.c. >= 100 t/u	4.2
1572	1092	Vervaardiging van voer voor huisdieren	4.1
1581	1071	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:	
		1. v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	2
		2. v.c.>= 7500 kg meel/week	3.2
1582	1072	Banket-, biscuit- en koekfabrieken	3.2
1583	1081	Suikerfabrieken:	
		1. v.c. < 2.500 t/j	5.1
		2. v.c. >= 2.500 t/j	5.2
1584	10821	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
		1. cacao- en chocoladefabrieken: p.o. >2.000 m^2	5.1
		2. cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. < 2.000 m^2	3.2
		3. cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m^2	2
		4. Suikerwerkfabrieken met suiker branden	4.2
		5. Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden p.o. > 200 m^2	3.2
		6. Suikerwerkfabrieken zonder suiker branden p.o. <= 200 m^2	2
1585	1073	Deegwarenfabrieken	3.1
1586	1083	Koffiebranderijen en theepakkerijen:	
		1. koffiebranderijen	5.1
		2. theepakkerijen	3.2
1587	108401	Vervaardiging van azijn, specerijen en kruiden	4.1
1589	1089	Vervaardiging van overige voedingsmiddelen	4.1
1589.1		Bakkerijgrondstoffenfabrieken	4.1
1589.2		Soep- en soeparomafabrieken:	
		1. zonder poederdrogen	4.1
		2. met poederdrogen	4.2
1591	110101	Destilleerderijen en likeurstokerijen	4.2
1592	110102	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:	
		1. p.c. < 5.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 5.000 t/j	4.2
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104	Vervaardiging van wijn, cider, e.d.	2
1596	1105	Bierbrouwerijen	4.2
1597	1106	Mouterijen	4.2
1598	1107	Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	3.2
16	**12**	**VERWERKING VAN TABAK**	
160	120	Tabaksverwerkende industrie	4.1
17	**13**	**VERVAARDIGING VAN TEXTIEL**	
171	131	Bewerken en spinnen van textielvezels	3.2
172	132	Weven van textiel:	
		1. aantal weefgetouwen < 50	3.2
		2. aantal weefgetouwen >= 50	4.2
173	133	Textielveredelingsbedrijven	3.1
174, 175	139	Vervaardiging van textielwaren	3.1
1751	1393	Tapijt-, kokos- en vloermattenfabrieken	4.1
176, 177	139, 143	Vervaardiging van gebreide en gehaakte stoffen en artikelen	3.1
18	**14**	**VERVAARDIGING VAN KLEDING: BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT**	
181	141	Vervaardiging kleding van leer	3.1
182		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (exclusief van leer)	2
183	142, 151	Bereiden en verven van bont, vervaardiging van artikelen van bont	3.1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
19	**15**	**VERVAARDIGING VAN LEER EN LEDERWAREN (EXCLUSIEF KLEDING)**	
191	151, 152	Lederfabrieken	4.2
192	151	Lederwarenfabrieken (exclusief kleding en schoeisel)	3.1
193	152	Schoenenfabrieken	3.1
20	**16**	**HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.**	
2010.1	16101	Houtzagerijen	3.2
2010.2	16102	Houtconserveringsbedrijven:	
		1. met creosootolie	4.1
		2. met zoutoplossingen	3.1
202	1621	Fineer- en plaatmaterialenfabrieken	3.2
203, 204, 205	162	1. Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout	3.2
203, 204, 205		2. Timmerwerkfabrieken, vervaardiging overige artikelen van hout, p.o. < 200 m^2	3.1
205	162902	Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	2
21	**17**	**VERVAARDIGING VAN PAPIER, KARTON EN PAPIER- EN KARTONWAREN**	
2111	1711	Vervaardiging van pulp	4.1
2112	1712	Papier- en kartonfabrieken:	
		1. p.c. < 3 t/u	3.1
		2. p.c. 3 - 15 t/u	4.1
		3. p.c. >= 15 t/u	4.2
212	172	Papier- en kartonwarenfabrieken	3.2
2121.2	17212	Golfkartonfabrieken:	
		1. p.c. < 3 t/u	3.2
		2. p.c. >= 3 t/u	4.1
22	**58**	**UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUCTIE VAN OPGENOMEN MEDIA**	
221	581	Uitgeverijen (kantoren)	1
2221	1811	Drukkerijen van dagbladen	3.2
2222	1812	Drukkerijen (vlak- en rotatie-diepdrukkerijen)	3.2
2222.6	18129	Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	2
2223	1814	Grafische afwerking	1
		Binderijen	2
2224	1813	Grafische reproductie en zetten	2
2225	1814	Overige grafische activiteiten	2
223	182	Reproductiebedrijven opgenomen media	1
24	**20**	**VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN**	
2411	2011	Vervaardiging van industriële gassen:	
		1. luchtscheidingsinstallatie v.c. >= 10 t/d lucht	5.2
		2. overige gassenfabrieken, niet explosief	5.1
		3. overige gassenfabrieken, explosief	5.1
2412	2012	Kleur- en verfstoffenfabrieken	4.1
2413		Anorganische chemische grondstoffenfabrieken:	
		1. niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
		2. vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	5.3
2414.1	20141	Organische chemische grondstoffenfabrieken:	
		1. niet vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	4.2
		2. vallend onder "post-Seveso-richtlijn"	5.3
		Methanolfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	4.2
2414.2	20149	Vetzuren en alkanolenfabrieken (niet synthetisch):	
		1. p.c. < 50.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 50.000 t/j	5.1
2415	2015	Kunstmeststoffenfabrieken	5.1
2416	2016	Kunstharsenfabrieken e.d.	5.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
242	202	Landbouwchemicaliënfabrieken:	
		1. fabricage	5.3
		2. formulering en afvullen	5.1
243	203	Verf,- lak- en vernisfabrieken	4.2
2441	2110	Farmaceutische grondstoffenfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	5.1
2442	2120	Farmaceutische productenfabrieken:	
		1. formulering en afvullen geneesmiddelen	3.1
		2. verbandmiddelenfabrieken	2
2451	2041	Zeep-, was- en reinigingsmiddelenfabrieken	4.2
2452	2042	Parfumerie- en cosmeticafabrieken	4.2
2461	2051	Kruit-, vuurwerk- en springstoffenfabrieken	5.3
2462	2052	Lijm- en plakmiddelenfabrieken:	
		1. zonder dierlijke grondstoffen	3.2
		2. met dierlijke grondstoffen	5.1
2464	205902	Fotochemische productenfabrieken	3.2
2466	205903	Chemische kantoorbenodigdhedenfabrieken	3.1
		Overige chemische productenfabrieken n.e.g.	4.1
247	2060	Kunstmatige synthetische garen- en vezelfabrieken	4.2
25	**22**	**VERVAARDIGING VAN PRODUCTEN VAN RUBBER EN KUNSTSTOF**	
2511	221101	Rubberbandenfabrieken	4.2
2512	221102	Loopvlakvernieuwingsbedrijven:	
		1. vloeroppervlakte < 100 m²	3.1
		2. vloeroppervlakte > 100 m²	4.1
2513	2219	Rubber-artikelenfabrieken	3.2
252	222	Kunststofverwerkende bedrijven:	
		1. zonder fenolharsen	4.1
		2. met fenolharsen	4.2
		3. productie van verpakkingsmaterialen en assemblage van kunststof bouwmaterialen	3.1
26	**23**	**VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUCTEN**	
261	231	Glasfabrieken:	
		1. glas en glasproducten, p.c. < 5.000 t/j	3.2
		2. glas en glasproducten, p.c. >= 5.000 t/j	4.2
		3. glaswol en glasvezels, p.c. < 5.000 t/j	4.2
		4. glaswol en glasvezels, p.c. >= 5.000 t/j	5.1
2615	231	Glasbewerkingsbedrijven	3.1
262, 263	232, 234	Aardewerkfabrieken:	
		1. vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	2
		2. vermogen elektrische ovens totaal >= 40 kW	3.2
264	233	Baksteen- en baksteenelementenfabrieken	4.1
		Dakpannenfabrieken	4.1
2651	2351	Cementfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	5.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.3
2652	235201	Kalkfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.3
2653	235202	Gipsfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	4.1
		2. p.c. >= 100.000 t/j	5.1
2661.1	23611	Betonwarenfabrieken:	
		1. zonder persen, triltafels en bekistingstrillers	4.1
		2. met persen, triltafels of bekistingstrillers, p.c. < 100 t/d	4.2
		3. met persen, triltafels of bekistingstrillers, p.c. >= 100 t/d	5.2
2661.2	23612	Kalkzandsteenfabrieken:	
		1. p.c. < 100.000 t/j	3.2
		2. p.c. >= 100.000 t/j	4.2
2662	2362	Mineraalgebonden bouwplatenfabrieken	3.2
2663, 2664	2363, 2364	Betonmortelcentrales:	
		1. p.c. < 100 t/u	3.2
		2. p.c. >= 100 t/u	4.2
2665, 2666	2365, 2369	Vervaardiging van producten van beton, (vezel)cement en gips:	
		1. p.c. < 100 t/d	3.2
		2. p.c. >= 100 t/d	4.2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
267	237	Natuursteenbewerkingsbedrijven:	
		1. zonder breken, zeven en drogen p.o. > 2.000 m^2	3.2
		2. zonder breken, zeven en drogen p.o. <= 2.000 m^2	3.1
		3. met breken, zeven of drogen v.c. < 100.000 t/j	4.2
		4. met breken, zeven of drogen v.c. >= 100.000 t/j	5.2
2681	2391	Slijp- en polijstmiddelenfabrieken	3.1
2682	2399	Bitumineuze materialenfabrieken:	
		1. p.c. < 100 t/u	4.2
		2. p.c. >= 100 t/u	5.1
		Isolatiematerialenfabrieken (exclusief glaswol):	
		1. steenwol p.c. >= 5.000 t/j	4.2
		2. overige isolatiematerialen	4.1
		Minerale productenfabrieken n.e.g.	3.2
		1. Asfaltcentrales p.c. < 100 ton/uur	4.1
		2. Asfaltcentrales p.c.>= 100 ton/uur	4.2
27	**24**	**VERVAARDIGING VAN METALEN**	
271	241	Ruwijzer- en staalfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	5.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	6
272	245	IJzerenbuizen- en stalenbuizenfabrieken:	
		1. p.o. < 2.000 m²	5.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.3
273	243	Draadtrekkerijen, koudbandwalserijen en profielzetterijen:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.2
274	244	Non-ferro-metaalfabrieken:	
		1. p.c. < 1.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 1.000 t/j	5.2
		Non-ferro-metaalwalserijen, -trekkerijen en dergelijke:	
		1. p.o. < 2.000 m²	5.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.3
2751, 2752	2451, 2452	IJzer- en staalgieterijen, -smelterijen:	
		1. p.c. < 4.000 t/j	4.2
		2. p.c. >= 4.000 t/j	5.1
2753, 2754	2453, 2454	Non-ferro-metaalgieterijen, -smelterijen:	
		1. p.c. < 4.000 t/j	4.2
		2. p.c >=4.000 t/j	5.1
28	**25, 31**	**VERVAARDIGING EN REPARATIE VAN PRODUCTEN VAN METAAL (EXCLUSIEF MACHINES EN TRANSPORTMIDDELEN)**	
281	251, 331	Constructiewerkplaatsen:	
		1. gesloten gebouw	3.2
		2. gesloten gebouw, p.o. <200 m^2	3.1
		3. in open lucht, p.o. < 2.000 m²	4.1
		4. in open lucht, p.o. >= 2.000 m²	4.2
2821	2529, 3311	Tank- en reservoirbouwbedrijven:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.1
2822, 2830	2521, 2530, 3311	Vervaardiging van verwarmingsketels, radiatoren en stoomketels	4.1
284	255, 331	Stamp-, pers-, dieptrek- en forceerbedrijven	4.1
		Smederijen, lasinrichtingen, bankwerkerijen, en dergelijke	3.2
2851	2561, 3311	Metaaloppervlaktebehandelingsbedrijven:	
		1. algemeen	3.2
		2. scoperen (opspuiten van zink).	3.2
		3. thermisch verzinken	3.2
		4. thermisch vertinnen	3.2
		5. mechanische oppervlaktebehandeling (slijpen, polijsten).	3.2
		6. anodiseren, eloxeren	3.2
		7. chemische oppervlaktebehandeling	3.2
		8. emailleren	3.2
		9. galvaniseren (vernikkelen, verchromen, verzinken, verkoperen, en dergelijke).	3.2
		10. stralen	4.2
		11. metaalharden	3.2
		12. lakspuiten en moffelen	3.2
2852	2562, 3311	Overige metaalbewerkende industrie	3.2
		Overige metaalbewerkende industrie, inpandig, p.o. <200 m^2	3.1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
287	259, 331	Grofsmederijen, anker- en kettingfabrieken:	
		1. p.o. < 2.000 m²	4.1
		2. p.o. >= 2.000 m²	5.1
		Overige metaalwarenfabrieken niet eerder genoemd	3.2
		Overige metaalwarenfabrieken niet eerder genoemd: inpandig p.o. <200 m^2	3.1
29	**27, 28, 33**	**VERVAARDIGING VAN MACHINES EN APPARATEN**	
29	27, 28, 33	Machine- en apparatenfabrieken inclusief reparatie:	
		1. p.o. < 2.000 m²	3.2
		2. p.o. >= 2.000 m²	4.1
	28, 33	3. met proefdraaien verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
30	**26, 28, 33**	**VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS**	
30	26, 28, 33	Kantoormachines- en computerfabrieken inclusief reparatie	3.1
31	**26, 27, 33**	**VERVAARDIGING VAN OVERIGE ELEKTRONISCHE MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDHEDEN**	
311	271, 331	Elektromotoren- en generatorenfabrieken inclusief reparatie	4.1
312	271, 273	Schakel- en installatiemateriaalfabrieken	4.1
313	273	Elektrische draad- en kabelfabrieken	4.1
314	272	Accumulatoren- en batterijenfabrieken	3.2
315	274	Lampenfabrieken	4.2
316	293	Elektrotechnische industrie niet eerder genoemd	2
3162	2790	Koolelektrodenfabrieken	6
32	**26, 33**	**VERVAARDIGING VAN AUDIO-, VIDEO-, TELECOM-APPARATEN EN -BENODIGDHEDEN**	
321 t/m 323	261, 263, 264, 331	Vervaardiging van audio-, video- en telecom-apparatuur, en dergelijke inclusief reparatie	3.1
3210	2612	Fabrieken voor gedrukte bedrading	3.1
33	**26, 32, 33**	**VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN**	
33	26, 32, 33	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten, e.d. incl. reparatie	2
34	**29**	**VERVAARDIGING VAN AUTO'S, AANHANGWAGENS EN OPLEGGERS**	
341	291	Autofabrieken en assemblagebedrijven	
		1. p.o. < 10.000 m²	4.1
		2. p.o. >= 10.000 m²	4.2
3420.1	29201	Carrosseriefabrieken	4.1
3420.2	29202	Aanhangwagen- en opleggerfabrieken	4.1
343	293	Auto-onderdelenfabrieken	3.2
35	**30**	**VERVAARDIGING VAN TRANSPORTMIDDELEN (EXCLUSIEF AUTO'S EN AANHANGWAGENS)**	
351	301, 3315	Scheepsbouw- en reparatiebedrijven:	
		1. houten schepen	3.1
		2. kunststof schepen	3.2
		3. metalen schepen < 25 m	4.1
		4. metalen schepen >= 25 m en/of proefdraaien motoren >= 1 MW	5.1
3511	3831	Scheepssloperijen	5.2
352	302, 317	Wagonbouw- en spoorwegwerkplaatsen:	
		1. algemeen	3.2
		2. met proefdraaien van verbrandingsmotoren >= 1 MW	4.2
353	303, 3316	Vliegtuigbouw- en -reparatiebedrijven:	
		1. zonder proefdraaien motoren	4.1
		2. met proefdraaien motoren	5.3
354	309	Rijwiel- en motorrijwielfabrieken	3.2
355	3099	Transportmiddelenindustrie niet eerder genoemd	3.2
36	**31**	**VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN VERVAARDIGING VAN OVERIGE GOEDEREN NIET EERDER GENOEMD.**	
361	310	1. meubelfabrieken	3.2
	9524	2. meubelstoffeerderijen b.o.< 200 m^2	1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
362	321	Fabricage van munten, sieraden, en dergelijke	2
363	322	Muziekinstrumentenfabrieken	2
364	323	Sportartikelenfabrieken	3.1
365	324	Speelgoedartikelenfabrieken	3.1
366	32991	Sociale werkvoorziening	2
366	32999	Vervaardiging van overige goederen niet eerder genoemd	3.1
37	**38**	**VOORBEREIDING TOT RECYCLING**	
371	383201	Metaal- en autoschredders	5.1
372	383202	Puinbrekerijen en -malerijen:	
		1. v.c. < 100.000 t/j	4.2
		2. v.c. >= 100.000 t/j	5.2
		Rubberregeneratiebedrijven	4.2
		Afvalscheidingsinstallaties	4.2
40	**35**	**PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE VAN ELEKTRICITEIT, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER**	
40	35	Elektriciteitsproductiebedrijven (vermogen >= 50 MWe):	
		1. kolengestookt (inclusief meestook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth	5.2
		2. oliegestookt, thermisch vermogen > 75 MWth	5.1
		3. gasgestookt (inclusief bijstook biomassa), thermisch vermogen > 75 MWth, in	5.1
		4. kerncentrales met koeltorens	6
		5. warmtekrachtinstallaties (gas), thermisch vermogen > 75 MWth	5.1
		Bio-energieinstallaties, elektrisch vermogen < 50 MWe:	
		1. covergisting, verbranding en vergassing van mest, slib, GFT en reststromen voedingsindustrie	3.2
		2. vergisting, verbranding en vergassing van overige biomassa	3.2
		Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:	
		1. < 10 MVA	2
		2. 10 - 100 MVA	3.1
		3. 100 - 200 MVA	3.2
		4. 200 - 1000 MVA	4.2
		5. >= 1000 MVA	5.2
		Gasdistributiebedrijven:	
		1. gascompressorstations, vermogen < 100 MW	4.2
		2. gascompressorstations, vermogen >= 100 MW	5.1
		3. gas: reduceer-, compressor-, meet- en reglinstallatie categorie A	1
		4. gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), categorie B en C	2
		5. gasontvang- en -verdeelstations, categorie D	3.1
		Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:	
		1. stadsverwarming	3.2
		2. blokverwarming	2
		Windmolens:	
		1. wiekdiameter 20 m	3.2
		2. wiekdiameter 30 m	4.1
		3. wiekdiameter 50 m	4.2
41	**36**	**WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER**	
41	36	Waterwinning-/ bereidingsbedrijven:	
		1. met chloorgas	5.3
		2. bereiding met chloorbleekloog en dergelijke en / of straling	3.1
		Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:	
		1. < 1 MW	2
		2. 1 - 15 MW	3.2
		3. >= 15 MW	4.2
45	**41, 42, 43**	**BOUWNIJVERHEID**	
	41, 42, 43	Bouwbedrijven algemeen: b.o. > 2000 m^2	3.2
		Bouwbedrijven algemeen: b.o. <= 2000 m^2	3.1
		Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. > 1000 m^2	3.1
		Aannemersbedrijven met werkplaats: b.o. < 1000 m^2	2
50	**45, 47**	**HANDEL IN EN REPARATIE VAN AUTO'S EN MOTORFIETSEN, BENZINESERVICESTATIONS**	
501, 502, 504	451, 452, 453	Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
502	451	(Groot)handel in vrachtauto's (inclusief import en reparatie)	3.2
5020.4	45204	Autoplaatwerkerijen	3.2
		Autobeklederijen	1
		Autospuitinrichtingen	3.1
5020.5	45205	Autowasserijen	2
503, 504	453	Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	2
505	473	Benzineservicestations:	
		1. met LPG > 1000 m^3/jr	4.1
		2. met LPG< 1000 m^3/jr	3.1
		3. zonder LPG	2
51	**46**	**GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING**	
511	461	Handelsbemiddeling (kantoren)	1
5121	4621	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders	3.1
		Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeders met een verwerkingscapaciteit >= 500 ton per uur.	4.2
5122	4622	Groothandel in bloemen en planten	2
5123	4623	Groothandel in levende dieren	3.2
5124	4624	Groothandel in huiden, vellen en leder	3.1
5125, 5131	46217, 4631	Groothandel in ruwe tabak, groenten, fruit en consumptie-aardappelen	3.1
5132, 5133	4632, 4633	Groothandel in vlees, vleeswaren, zuivelproducten, eieren en spijsoliën	3.1
5134	4634	Groothandel in dranken	2
5135	4635	Groothandel in tabaksproducten	2
5136	4636	Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk	2
5137	4637	Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen	2
5138, 5139	4638, 4639	Groothandel in overige voedings- en genotmiddelen	2
514	464, 46733	Groothandel in overige consumentenartikelen	2
5148.7	46499	Groothandel in vuurwerk en munitie:	
		1. consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	2
		2. consumentenvuurwerk, verpakt, opslag 10 tot 50 ton	3.1
		3. professioneel vuurwerk, netto expliciet massa per bewaarplaats < 750 kg (en > 25 kg theatervuurwerk)	5.1
		4. professioneel vuurwerk, netto expliciet massa per bewaarplaats 750 kg tot 6 ton.	5.3
		5. munitie	2
5151.1	46711	Groothandel in vaste brandstoffen:	
		1. klein, lokaal verzorgingsgebied	3.1
		2. kolenterminal, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.1
5151.2	46712	Groothandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen: 1. vloeistoffen o.c. < 100.000 m³	4.1
		2. vloeistoffen o.c. >= 100.000 m³	5.1
		3. tot vloeistof verdichte gassen	4.2
5151.3	46713	Groothandel in minerale olieproducten (exclusief brandstoffen)	3.2
5152.1	46721	Groothandel in metaalertsen:	
		1. opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		2. opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.2
5152.2 /.3	46722, 46723	Groothandel in metalen en -halffabrikaten	3.2
5154	4673	Groothandel in hout en bouwmaterialen	
		1. Algemeen: bebouwde oppervlakte > 2000 m^2	3.1
		2. Algemeen: bebouwde oppervlakte <= 2000 m^2	2
5153.4	46735	Zand en grind:	
		1. algemeen: bebouwde oppervlakte > 200 m^2	3.2
		2. algemeen: bebouwde oppervlakte < = 200 m^2	2
	4674	Groothandel in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur	
		1. algemeen: bebouwde oppervlakte > 2000 m^2	3.1
		2. algemeen: bebouwde oppervlakte <= 2000 m^2	2
5155.1	46751	Groothandel in chemische producten	3.2
5156	4676	Groothandel in overige intermediaire goederen	2
5157	4677	Autosloperijen: bebouwde oppervlakte > 1000 m^2	3.2
		Autosloperijen: bebouwde oppervlakte < = 1000 m^2	3.1
5157.2 /.3		Overige groothandel in afval en schroot : bebouwde oppervlakte <= 1000 m^2	3.1
		Overige groothandel in afval en schroot: bebouwde oppervlakte > 1000 m^2	3.2
5162	466	Groothandel in machines en apparaten:	
		1. machines voor de bouwnijverheid	3.2
		2. overige	3.1
517	466, 469	Overige groothandel (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	2
60	**49**	**VERVOER OVER LAND**	
6021.1	493	Bus-, tram- en metrostations en -remises	3.2
6022		Taxibedrijven en taxistandplaatsen	2

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
6023		Touringcarbedrijven	3.2
6024	494	Goederenwegvervoersbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. > 1000 m^2	3.2
6024		Goederenwegvervoersbedrijven (zonder schoonmaken tanks): b.o. <= 1000 m^2	3.1
603	495	Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	2
61, 62	**50, 51**	**VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT**	
61, 62	50, 51	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	1
63	**52**	**DIENSTVERLENING TEN BEHOEVE VAN HET VERVOER**	
6311.1	52241	Laad-, los- en overslagbedrijven ten behoeve van zeeschepen:	
		1. containers	5.1
		2. stukgoederen	4.2
		3. ertsen, mineralen, e.d., opslagopp. >= 2.000 m²	5.3
		4. granen of meelsoorten, v.c. >= 500 t/u	5.1
		5. steenkool, opslagopp. >= 2.000 m²	5.2
		6. olie, LPG, e.d.	5.3
		7. tankercleaning	4.2
6311.2	52242	Laad-, los- en overslagbedrijven ten behoeve van de binnenvaart:	
		1. containers	4.2
		2. stukgoederen	3.2
		3. ertsen, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		4. ertsen, mineralen, en dergelijke, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.2
		5. granen of meelsoorten v.c. < 500 t/u	4.2
		6. granen of meelsoorten v.c. >= 500 t/u	5.1
		7. steenkool, opslagoppervlakte < 2.000 m²	4.2
		8. steenkool, opslagoppervlakte >= 2.000 m²	5.1
		9. olie, LPG, en dergelijke	5.2
		10. tankercleaning	4.2
6312	52102, 52109	Distributiecentra, pak- en koelhuizen	3.1
	52109	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	2
6321	5221	1. Autoparkeerterreinen, parkeergarages	2
6321		2. Stalling van vrachtwagens (met koelinstallaties)	3.2
6322, 6323	5222	Overige dienstverlening ten behoeve van het vervoer (kantoren)	1
6323	5223	Luchthavens	6
6323		Helicopterlandplaatsen	5.1
623	791	Reisorganisaties	1
634	5229	Expediteurs, cargadoors (kantoren)	1
64	**53**	**POST EN TELECOMMUNICATIE**	
641	531, 532	Post- en koeriersdiensten	2
642	61	Telecommunicatiebedrijven	1
642		Zendinstallaties:	
642		1. LG en MG, zendervermogen < 100 kw (bij groter vermogen: onderzoek!)	3.2
642		2. FM en TV	1
71	**77**	**VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN**	
711	7711	Personenautoverhuurbedrijven	2
712	7712, 7739	Verhuurbedrijven voor transportmiddelen (exclusief personenauto's)	3.1
713	773	Verhuurbedrijven voor machines en werktuigen	3.1
714	772	Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	2
72	**62**	**COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE**	
72	62	Computerservice- en informatietechnologie-bureaus, en dergelijke	1
72	58, 63	Datacentra	2
74	**63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82**	**OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING**	
74	63, 69 t/m 71, 73, 74, 77, 78, 80 t/m 82	Overige zakelijke diensverlening: kantoren	1
747	812	Reinigingsbedrijven voor gebouwen	3.1
7481.3	74203	Foto- en filmontwikkelcentrales	2
7484.3	82991	Veilingen voor landbouw- en visserijproducten	4.1
7484.4	82992	Veilingen voor huisraad, kunst, en dergelijke	1

SBI-CODE 1993	SBI-CODE 2008	OMSCHRIJVING	CAT
90	**37, 38, 39**	**MILIEUDIENSTVERLENING**	
9001	3700	RWZI's en gierverwerkingsinrichting, met afdekking voorbezinktanks:	
		1. < 100.000 i.e.	4.1
		2. 100.000 - 300.000 i.e.	4.2
		3. >= 300.000 i.e.	5.1
		Rioolgemalen	2
9002.1	381	Vuilophaal-, straatreinigingsbedrijven, en dergelijke	3.1
		Gemeentewerven (afval-inzameldepots)	3.1
		Vuiloverslagstations	4.2
9002.2	382	Afvalverwerkingsbedrijven:	
		1. mestverwerkingskorrelfabrieken	5.1
		2. kabelbranderijen	3.2
		3. verwerking radio-actief afval	6
		4. pathogeen afvalverbranding (voor ziekenhuizen)	3.1
		5. oplosmiddelterugwinning	3.2
		6. afvalverbrandingsinrichtingen thermisch vermogen > 75 MW	4.2
		7. verwerking fotochemisch en galvano-afval	2
		Vuilstortplaatsen	4.2
		Composteerbedrijven:	
		1. niet belucht v.c. < 5.000 t/j	4.2
		2. niet belucht v.c. 5.000 tot 20.000 t/j	5.2
		3. belucht v.c. < 20.000 t/j	3.2
		4. belucht v.c. > 20.000 t/j	4.1
		5. GFT in gesloten gebouw	4.1
93	96	**OVERIGE DIENSTVERLENING**	
9301.1	96011	Wasserijen en strijkinrichtingen	3.1
		Tapijtreinigingsbedrijven	3.1
		Chemische wasserijen en ververijen	2
9301.2	96013	Wasverzendinrichtingen	2
9301.3	96013	Wasseretten, wassalons	1
9302	9602	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	1
9304	9613, 9604	Fitnesscentra, badhuizen en saunabaden	2
9305	9609	Dierenasiels en -pensions	3.2
	9609	Persoonlijke dienstverlening niet eerder genoemd, exclusief bordelen, prostituees en sexclubs	1

Afkortingen:

cat. categorie
o.c. opslagcapaciteit
v.c. verwerkingscapaciteit
p.c. productiecapaciteit
p.o. productieoppervlak
e.d. en dergelijke
n.e.g. niet elders genoemd
t ton
kl klasse
u uur
d dag
w week
jr jaar
= is gelijk aan
< kleiner dan
> groter dan