Avecco de Bondt

onderzoekt ontwerpt adviseert



# Bestemmingsplan Heimolen 79

## Gemeente Bergen op Zoom

**datum** 7 oktober 2022
**projectnummer** 203037

# Bestemmingsplan Heimolen 79

## Gemeente Bergen op Zoom

## Toelichting

**Aveco de Bondt BV**
Boschstraat 35, 4811 GB Breda
T +31 76 522 52 62
www.avecodebondt.nl

| | |
|---|---|
| **project** | Bestemmingsplan Heimolen 79 |
| **projectnummer** | 203037 |
| **projectleider** | Toby van Baast |
| **opdrachtgever** | Gemeente Bergen op Zoom |
| **status** | definitief |
| **versie** | 3.0 |
| **fase** | ontwerp |
| **auteur** | Toby van Baast |
| **pa** | [redacted] |
| **gecontroleerd** | Marcel Volbeda |

| | |
|---|---|
| **datum** | 7 oktober 2022 |
| **referentie** | 203037_AdB_RAP_0001_v3.0 |

**datum** 7 oktober 2022
**referentie** 203037_AdB_RAP_0001_v3.0

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding 1**
1.1 Aanleiding en doel 1
1.2 Vigerend bestemmingsplan 2
1.3 Leeswijzer 2

**2 Planbeschrijving 3**
2.1 Inleiding 3
2.2 Beschrijving huidige situatie 3
2.3 Beoogde situatie plangebied 5
2.4 Landschappelijk inpassingsplan 6
2.5 Parkeren & verkeer 7
2.5.1 Parkeren 7
2.5.2 Verkeer 7

**3 Beleidskader 9**
3.1 Inleiding 9
3.2 Rijksbeleid 9
3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), 2012 9
3.2.2 Besluit en ministeriële regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, Rarro), 2012 10
3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Bro) 11
3.3 Provinciaal beleid 12
3.3.1 Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant, Visie op de leefomgeving', 2018 12
3.3.2 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) – partiële herziening 2014, 2014 13
3.3.3 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant 14
3.3.3.1 Artikel 3.80 ruimte-voor-ruimte 15
3.3.3.2 Artikel 3.5, 3.6, 3.7 en 3.8: Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies 16
3.3.3.3 Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering van het landschap 18
3.4 Gemeentelijk beleid 18
3.4.1 Structuurvisie Bergen op Zoom 2030 18

**4 Planologisch relevante (milieu)aspecten 21**
4.1 Inleiding 21
4.2 Bodem 21
4.3 Waterhuishouding 22
4.4 Cultuurhistorie 25
4.5 Archeologie 26
4.6 Ecologie 27
4.6.1 Natuurgebieden 27
4.6.2 Flora en fauna 28
4.7 Wegverkeerslawaai 28
4.8 Bedrijven en milieuzonering 30
4.9 Externe veiligheid 31
4.9.1 Inrichtingen en externe veiligheid 31
4.9.2 Transport en externe veiligheid 32
4.9.3 Buisleidingen en externe veiligheid 33

4.10 Kabels en leidingen 33
4.11 Luchtkwaliteit 34
4.12 Gezondheid 35
4.12.1 Spuitzones 35
4.12.2 Geurhinder en veehouderij 36
4.13 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling 38

**5 Juridische plantoelichting 41**
5.1 Inleiding 41
5.2 Opbouw van de regels 41
5.3 Regels 41
5.3.1 Hoofdstuk 1 ‘Inleidende regels’ 41
5.3.2 Hoofdstuk 2 ‘Bestemmingsregels’ 42
5.3.3 Hoofdstuk 3 ‘Algemene regels’ 42
5.3.4 Hoofdstuk 4 ‘Overgangs- en slotregels’ 43

**6 Economische uitvoerbaarheid 45**
6.1 Inleiding 45
6.2 Toepassing Grondexploitatiewet 45
6.3 Economische uitvoerbaarheid 45

**7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 47**
7.1 Omgevingsdialoog 47
7.2 Vooroverleg 47
7.3 Inspraak 47
7.4 Zienswijzen 47

## Bijlagen

Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 2 AERIUS-berekening
Bijlage 3 Quickscan Wet natuurbescherming
Bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Bijlage 5 Verslag omgevingsdialoog

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

### Aanleiding

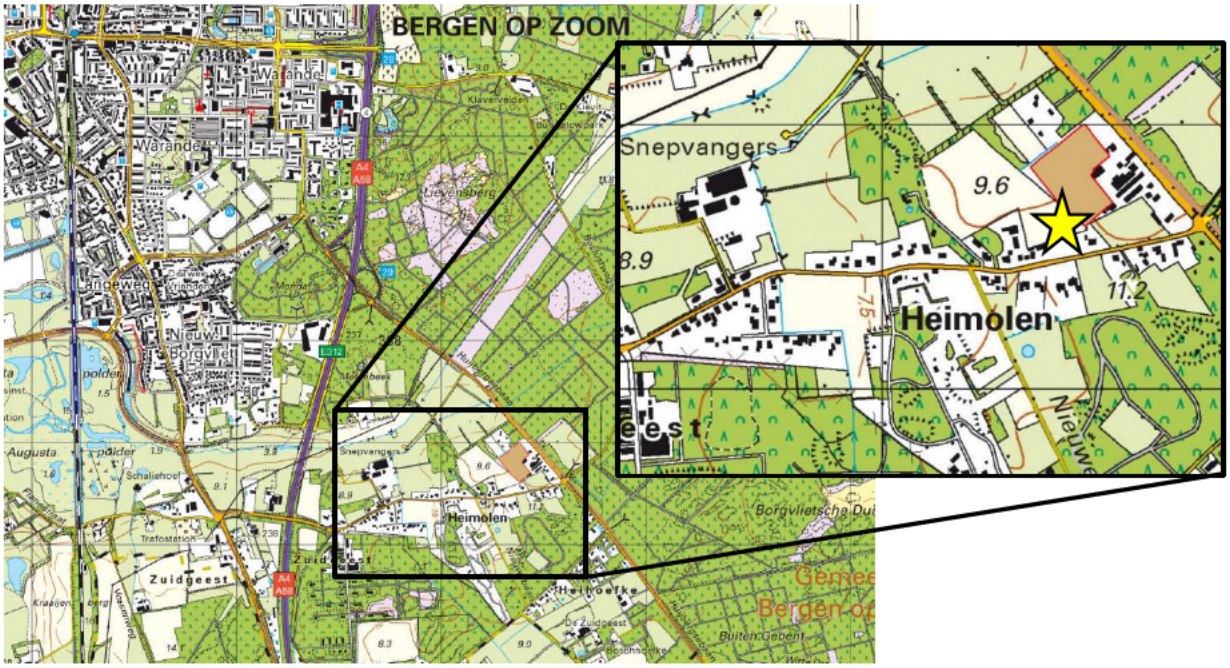
Initiatiefnemer heeft het voornemen om één ruimte-voor-ruimte woning te ontwikkelen aan de Heimolen in het buitengebied van Bergen op Zoom, globaal gelegen tussen Heimolen 77 en 81. De locatie aan de Heimolen is gelegen binnen de werkingssfeer van het bestemmingsplan "Buitengebied Oost 2020". Uit een uitsnede van de plankaart volgt dat er op de gronden die onderdeel uitmaken van het plangebied sprake is van de bestemming 'Agrarisch met waarden – Natuur en landschap'. Het toevoegen van een woning past niet rechtstreeks binnen het vigerende bestemmingsplan.
Hiertoe is reeds een principeverzoek ingediend bij de gemeente Bergen op Zoom. Het college van Burgemeester en Wethouders heeft op 19 juni 2019 per brief een positief principestandpunt ingenomen.

### Doel

Om de ruimte-voor-ruimte woning mogelijk te maken dient te worden afgeweken van het bestemmingsplan "Buitengebied Oost 2020". Het doel van onderhavig bestemmingsplan is het mogelijk maken van een ruimte-voor-ruimte woning met een nieuwe juridisch-planologische regeling.

### Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied aan de Heimolen is gelegen ten zuidoosten van Bergen op Zoom in de richting van Huijbergen. Het perceel is gelegen ten westen van het adres Heimolen 81. De locatie is kadastraal bekend als de gemeente Bergen op Zoom, sectie N, perceelnummer 527. De begrenzing van onderhavig bestemmingsplan wordt gevormd door de beoogde situering van de ruimte-voor-ruimte woning, inclusief de daarbij behorende landschappelijke inpassing.




*Uitsnede topografische kaart omgeving Heimolen ong. Met de gele ster is globaal de locatie van het plangebied geduid. Bron: topotijdreis.nl, 2020.*

## 1.2 Vigerend bestemmingsplan

### Toetsingskader

Het vigerende bestemmingsplan betreft het bestemmingsplan “Buitengebied Oost”, zoals (gewijzigd) vastgesteld door de gemeenteraad op 30 september 2021. Uit een uitsnede van de plankaart volgt dat ter plaatse van het plangebied sprake is van de bestemming ‘Agrarisch met waarden – Natuur en landschap’. Deze gronden zijn gelegen binnen de Groenblauwe mantel en bestemd voor agrarisch grondgebruik.




*Uitsnede vigerend bestemmingsplan “Buitengebied Oost 2020”. Het plangebied is rood omkaderd. (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)*

### Beoordeling

De voor 'Agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden' aangewezen gronden zijn bestemd voor agrarisch gebruik in de vorm van agrarische bodemexploitatie met bijbehorende voorzieningen, grondgebonden agrarische bedrijven, groenvoorzieningen, (onverharde) paden, wegen en parkeervoorzieningen, water, waterhuishoudkundige en nutsvoorzieningen. Het vigerende bestemmingsplan staat de realisatie van de ruimte-voor-ruimte kavel ter plaatse niet toe, nu de gronden niet zijn bestemd ten behoeve van het regulier 'wonen'.

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling niet mogelijk is op basis van het vigerende bestemmingsplan. Het onderhavige bestemmingsplan voorziet in een nieuwe juridisch-planologische regeling voor de ruimte-voor-ruimte kavel.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de huidige en de nieuwe situatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de relevante beleidsdocumenten die door de te onderscheiden overheden zijn gepubliceerd. In hoofdstuk 4 komen de planologisch relevante milieuaspecten aan de orde. In hoofdstuk 5 wordt de juridische vormgeving van het plan toegelicht. Hierna komen in hoofdstuk 6 en 7 de economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke toetsing/overleg aan de orde.

# 2 Planbeschrijving

## 2.1 Inleiding

Voor het formuleren van het beleid en het opstellen van het bestemmingsplan is het van belang dat de uitgangspunten en de huidige situatie van het plangebied goed in beeld wordt gebracht. Het plangebied is om deze reden geïnventariseerd en geanalyseerd. In dit hoofdstuk worden de huidige en beoogde situatie binnen het plangebied beschreven. Ook wordt ingegaan op de landschappelijke inpassing en de aspecten verkeer en parkeren.

## 2.2 Beschrijving huidige situatie

Het plangebied is gelegen in het oosten van buurtschap Heimolen en 2.090 $m^2$ groot. Het buurtschap bestaat uit vrijstaande woningen aan zowel de oost-, zuid- en westkant van het plan. In de bestaande situatie is sprake van agrarische gronden binnen het plangebied. Het plangebied is georiënteerd op de weg Heimolen en wordt hierop ontsloten. Voorheen waren de gronden in gebruik voor de landbouw en waren ter plaatse akkers/velden aanwezig. In de bestaande situatie is ter plaatse geen sprake meer van agrarische activiteit en zijn de gronden in gebruik als grasland.

Op het perceel zijn tot op heden geen bouwwerken aanwezig. Enkel ruig grasland en een beukenhaag die is uitgegroeid tot een rij bomen die krap op elkaar staan.



*Zicht vanaf de noordelijke plangrens in noordwestelijke richting*



*Zicht vanaf de zuidelijke plangrens in noordelijke richting*

Rondom het plangebied is er veel aan het landschap toegevoegd. Langs de Heimolen is een aaneengesloten bebouwingsstructuur van vrijstaande woningen aanwezig. Ten noorden van het plangebied staat een kassencomplex en het overige land heeft een rommelige uitstraling door diverse oude schuurtjes en andere opstallen. De bebouwing aan de Heimolen is voorzien van ruime tuinen met een gecultiveerde uitstraling. Ze bestaan veelal uit strak gazon of uitheemse plantsoorten al dan niet in vorm gesnoeide bomen en heesters en hebben weinig relatie met het landschap. Typerend zijn de groene ‘wanden’ achter de woningen die als het ware fungeren als decor. Het gebied is omsloten door bos en bosschages waardoor het landschap kleinschalig blijft.

Het buurtschap Heimolen is ontstaan in een laagte op de Brabantse wal, rondom een beekdal. Deze Brabantse wal bestaat voornamelijk uit duin- en heidegebieden, maar is hier plaatselijk in de loop der eeuwen verrijkt door het potstalsysteem, waardoor eerdgronden zijn ontstaan ter plaatse van het plangebied. Op historische kaarten rond 1900 is een bebouwingsstructuur te zien die lijkt op de huidige situatie. Het landschap kenmerkte zich door kleinschalige percelen met houtwallen of struweel. Rondom de bebouwing waren deze groenstructuren minder aanwezig.



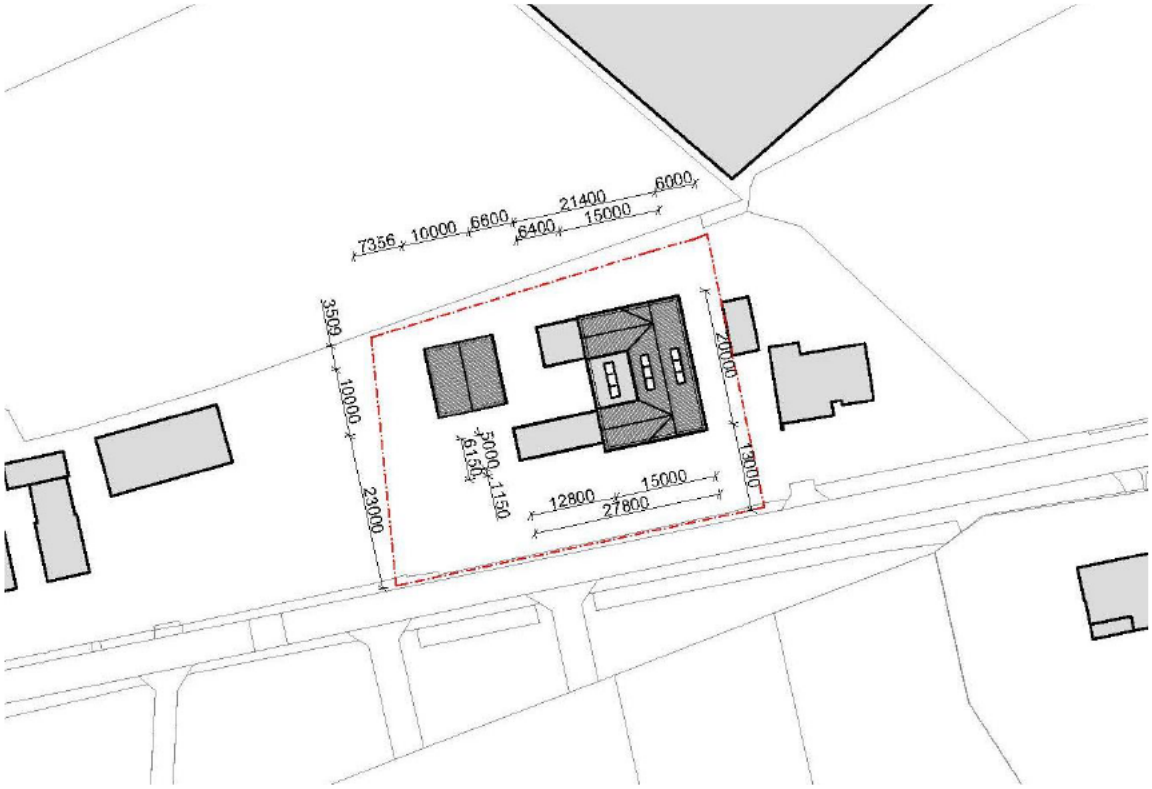
*Impressie van het plangebied (bron: Cyclomedia)*



*Luchtfoto plangebied aan de Heimolen. Het plangebied is met rood omlijnd. (bron: Ruimtelijkeplannen.nl, 2022)*

## 2.3 Beoogde situatie plangebied

Binnen het plangebied wordt beoogd één ruimte-voor-ruimte kavel te realiseren. Hiernaast is de situering van de woning op het perceel opgenomen. De ruimte-voor-ruimte kavel wordt gesitueerd langs en zijn bereikbaar via de weg Heimolen. Voor de geprojecteerde bouwvlakken geldt dat de maximale goot- en bouwhoogte niet meer bedraagt dan 6 meter respectievelijk 10 meter. De maximum inhoud van hoofdgebouwen mag niet meer bedragen dan 1.000 m³.




*Situering woning in plangebied (bron: Monarchitectuur)*

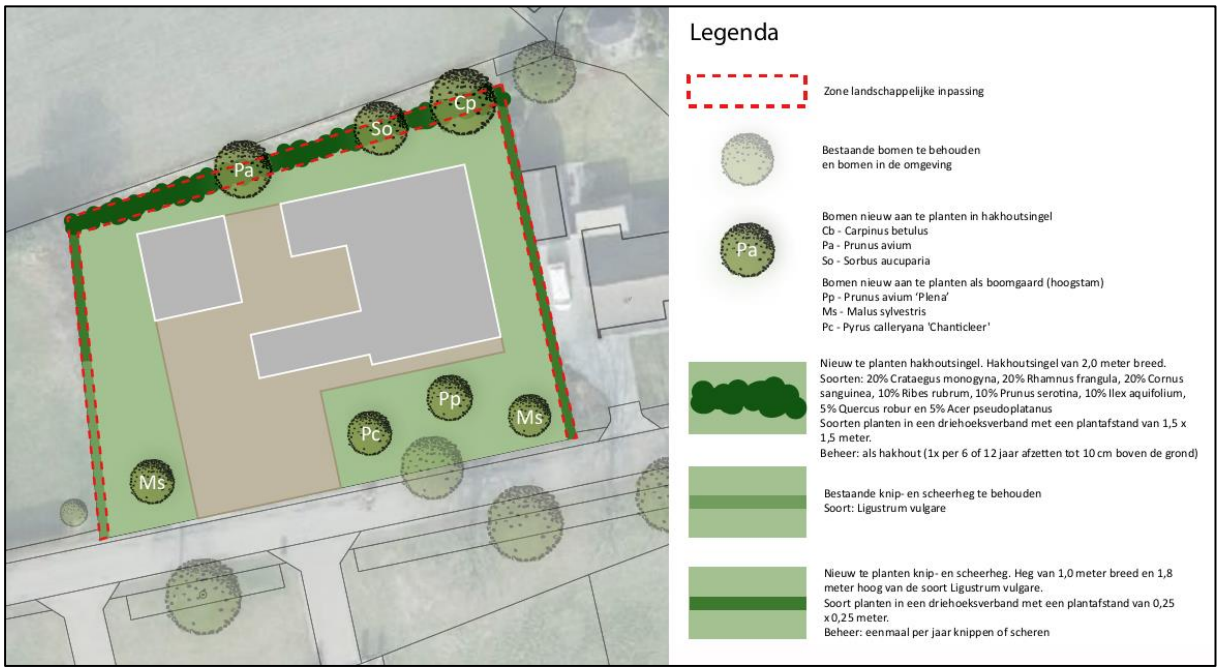


*Impressie van de woning (bron: Monarchitectuur)*

De woning worden landschappelijk ingepast. Hiertoe is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Dit landschappelijk inpassingsplan is nader beschreven in paragraaf 2.4. Het parkeren vindt plaats op eigen terrein, zoals verantwoord in paragraaf 2.5.

## 2.4 Landschappelijk inpassingsplan

Ten behoeve van de landschappelijke inpassing van de ruimte-voor-ruimte woning is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Deze is als bijlage 1 gevoegd bij de regels. Navolgend is hiervan een uitsnede opgenomen.




*Uitsnede landschappelijk inpassingsplan ter plaatse van de ruimte-voor-ruimte woning*
*Bron: Aveco de Bondt bv, 2022.*

Bij deze opgave gaat het om de begeleiding van het zicht vanaf de Heimolen. Vanwege het kassencomplex en bebossing is er geen zicht op het plangebied vanuit het noorden, enkel vanuit de Heimolen. De planvorming is een logische invulling voor het lege perceel. De bebouwingsstructuur is hiermee gesloten en de randen van de bestaande aangrenzende percelen worden verzacht.

De basisgedachte voor de landschappelijke inpassing is om een samenhangend geheel te ontwerpen, dat zowel aansluit op het omliggende landschap als op het gebruik van het perceel. Een belangrijk gegeven bij deze opgave is de CO2 neutrale woning waarbij zonnepanelen energie zullen opwekken. Het toevoegen van bomen die gedurende de dag slagschaduw op de panelen geven, is nadelig voor het rendement en wordt daarom in deze situatie zoveel mogelijk vermeden.

Langs de oostelijke perceelsgrens zal een nieuwe knip- en scheerheg van de soort Liguster geplant worden en langs de westelijke grens wordt de bestaande heg in noordelijke richting aangevuld. In combinatie met vier hoogstam fruitbomen wordt het zicht op de nieuw te bouwen woning begeleid. Door een hakhoutsingel met bomen van gebiedseigen en inheemse plantsoorten langs de noordelijke perceelsgrens te situeren wordt een gelijk soort 'decor' gecreëerd als bij de andere woningen langs de Heimolen en worden de achterliggende kassen minder zichtbaar. Deze houtwal past bij het kleinschalige landschap dat hier van oudsher aanwezig is. Hierdoor

sluit het plangebied aan op de bebouwingsstructuur en is de woning landschappelijk ingepast. Aanleg en instandhouding van de landschappelijke inpassing is gewaarborgd in de regels.

## 2.5 Parkeren & verkeer

### 2.5.1 Parkeren

#### Toetsingskader

Met de inwerkingtreding van de "Reparatiewet BZK" op 29 november 2014 is het verplicht om het parkeren te reguleren middels de bestemmingsregeling. In de bestemmingsregeling kan worden opgenomen dat bij aanvraag om omgevingsvergunning (voor het bouwen en / of afwijken) dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan de van toepassing zijnde parkeernormen. In het kader van 'een goede ruimtelijke ordening' dient echter al bij vaststelling van een bestemmingsplan inzichtelijk te worden gemaakt dat redelijkerwijs in de aldus benodigde parkeerplaatsen feitelijk duurzaam kan worden voorzien (ECLI:NL:RVS:2017:1036, r.o. 5.3). Het aantal benodigde parkeerplaatsen wordt bepaald door het geldende parkeerbeleid.

#### Beoordeling

Door de gemeente Bergen op Zoom zijn in de 'Nota Parkeernormering Bergen op Zoom' d.d. september 2015 parkeernormen opgesteld. De Nota Parkernormering Bergen op Zoom onderscheidt parkeernormen aan de hand van een gebiedsindeling. Onderhavig plangebied is gelegen in het 'buitengebied Bergen op Zoom'. De gemeente Bergen op Zoom kiest binnen de kaders van de nota om met 'gemiddelde parkeernormen' te werken. Het is deze gemiddelde parkeernorm die als 'vaste norm' toegepast wordt bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor de beoogde bestemmingswijziging zijn de volgende parkeernormen van toepassing:

| Type woning | | Eenheid | Centrum BoZ | Schil BoZ | Rest bebouwde kommen | Buiten gebied | *Aandeel bezoekers* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Grondgebonden (rij, vrij, 2/1 kap)** | **Gestapeld (appartement)** | | | | | | |
| | < 60 m2 go | woning | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,4 | *0,3 pp* |
| <100 m2 go | 60 – 80 m2 go | woning | 1,2 | 1,3 | 1,6 | 1,6 | *0,3 pp* |
| 100 m2 – 120 m2 | 80 – 100 m2 go | woning | 1,4 | 1,6 | 1,9 | 2,0 | *0,3 pp* |
| 120 m2 – 160 m2 go | 100 m2 – 120 m2 go | woning | 1,5 | 1,7 | 2,1 | 2,2 | *0,3 pp* |
| > 160 m2 go | >120 m2 go | woning | 1,6 | 1,8 | 2,2 | 2,4 | *0,3 pp* |

*Parkeernormen voor woningen in de gemeente Bergen op Zoom. Binnen de rode contour is de parkeernorm per woning opgenomen die voor onderhavig plangebied van toepassing is. (bron: Nota Parkeernormering, gemeente Bergen op Zoom)*

Voor een vrijstaande koopwoning hanteert de gemeente een parkeernorm van 2,4 parkeerplaatsen per woning. Op het terrein behorend bij de woning is voldoende ruimte aanwezig om te voorzien in deze parkeerbehoefte.

#### Conclusie

Binnen het plangebied kan worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Daarmee wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernorm. Realisatie van de benodigde parkeerplaatsen is gewaarborgd in de regels.

### 2.5.2 Verkeer

Teneinde de verkeersgeneratie te bepalen die gepaard gaat met de nieuwbouw, dienen de kengetallen uit de ASVV 2012 van het CROW te worden geraadpleegd. Het plangebied is gelegen in het buitengebied en te typeren als niet stedelijk. Bij het te realiseren woningtype vrijstaand hoort een maximaal aantal voertuigbewegingen per etmaal (vpe) van 8,6 per woning. Derhalve genereert het plan 8,6 voertuigbewegingen per etmaal. Het plangebied wordt ontsloten op de Heimolen. De capaciteit van de Heimolen is voldoende toereikend voor het opvangen van

deze beperkte verkeerstoename. Voor erftoegangswegen geldt dat deze tot maximaal 6.000 voertuigbewegingen per etmaal kunnen verwerken, hieraan voldoet de Heimolen.

# 3 Beleidskader

## 3.1 Inleiding

De beleidscontext voor het plangebied wordt gevormd door landelijke, provinciale, en gemeentelijke beleidsrapportages. In dit hoofdstuk is het relevante beleid samengevat.

## 3.2 Rijksbeleid

### 3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), 2012

#### Toetsingskader

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) van kracht geworden. Deze structuurvisie vormt de uitwerking van de ambities van het Rijk, op basis van haar verantwoordelijkheden, in Rijksdoelen en daarmee samenhangende nationale belangen op het gebied van een samenhangend ruimtelijk en mobiliteitsbeleid. Het Rijk heeft tot doel Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te maken in een periode van economische conjunctuurschommelingen, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen. Aanleiding voor het vaststellen van de visie is de constatering dat het voorheen geldende ruimtelijke Rijksbeleid onvoldoende bijdroeg aan het behalen van deze doelen, onder meer door het veroorzaken van bestuurlijke drukte, ingewikkelde regelgeving en een te sectorale blik op vraagstukken. Om dit te keren brengt het Rijk de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij diegene die het aangaat en laat het meer over aan gemeenten en provincies.

Het Rijk onderscheidt thans nog dertien nationale belangen; uitsluitend op basis van deze belangen intervenieert het Rijk in de ruimtelijke ordening. Een groot deel van deze belangen leidt tot het reserveren van ruimte voor functies. Dit betreft dan bijvoorbeeld het reserveren van ruimte voor waterberging, militaire activiteiten en de uitbreiding van het hoofdwegennet. Deze belangen zijn vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). Eén van de belangen die niet leidt tot een ruimtereservering is het belang van een 'zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten'. In het kader van dit belang heeft het Rijk besloten om, ten behoeve van het verminderen van de bestuurlijke drukte en het neerleggen van verantwoordelijkheden bij decentrale overheden, de verstedelijkingsstrategie te wijzigen. Dit houdt in dat het bundelingsbeleid, verdichtingsbeleid, locatiebeleid voor bedrijven en voorzieningen, beleid voor basiskwaliteit, stedelijke netwerken, nationale landschappen en rijksbufferzones is afgeschaft en dat daar slechts één beleidslijn voor terug komt: de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Deze 'ladder' heeft tot doel het principe van vraaggericht programmeren en het principe van zorgvuldig ruimtegebruik bindend voor te schrijven bij de afwegingen van gemeenten en provincies. Dit belang is als procesvereiste vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Grondgedachte van de 'ladder' is dat een activiteit op meerdere locaties zou kunnen plaatsvinden en dat vervolgens de planologisch meest juiste locatie gekozen moet worden. Dat gaat uit van de activiteit. Hiermee wordt beoogd om de voorheen bestaande praktijk, waarbij in veel gevallen een bestemming wordt gezocht voor een bepaalde locatie (bv. herbestemmen van een voormalige vuilstortplaats), om te vormen.

#### Beoordeling

Het voorliggende plangebied is niet gelegen in een gebied waarvoor van rijkswege een ruimtereservering geldt (met uitzondering van de ligging in een radarverstoringsgebied). Uitsluitend het nationale belang van een ‘zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten’, als vervat

in de ‘ladder voor duurzame verstedelijking’, is van toepassing op het onderhavige bestemmingsplan. Aan dit belang wordt navolgend getoetst.

### Conclusie
Geconcludeerd kan worden dat het onderhavige plangebied niet gelegen is in een gebied waarvoor van Rijkswege een relevante ruimtereservering geldt. Aan de ‘ladder voor duurzame verstedelijking’ wordt navolgend getoetst.

## 3.2.2 Besluit en ministeriële regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, Rarro), 2012

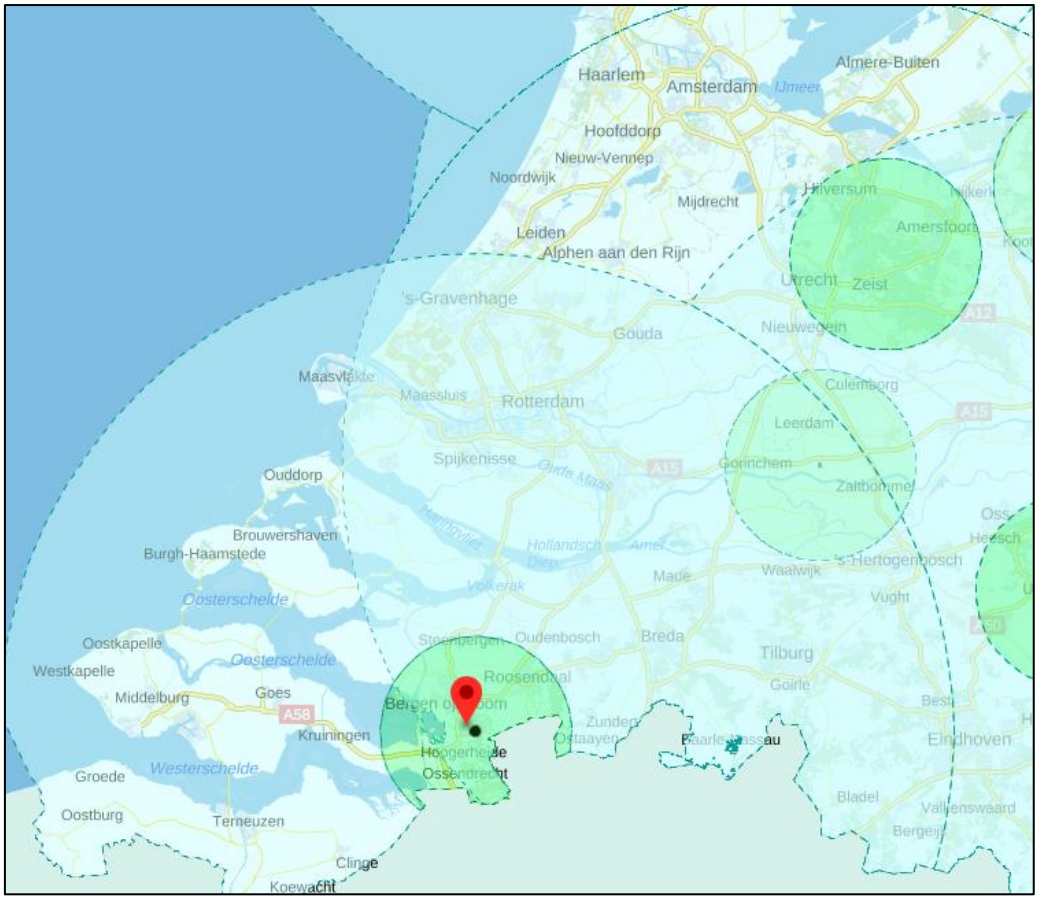
### Toetsingskader
Het Rijk heeft in de hiervoor genoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op provinciaal en gemeentelijk 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 om de inhoud daarvan te laten doorwerken in de ruimtelijke besluitvorming. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmings- en wijzigingsplannen.

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken. Op 30 december 2011 is het Barro in werking getreden met daarin een regeling voor een beperkt aantal onderwerpen. Op 1 oktober 2012 is het besluit aangevuld met regels voor de andere beleidskaders uit de SVIR en tevens uit het Nationaal Waterplan en het Derde Structuurschema Elektriciteitsvoorziening. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte. Een aantal onderwerpen is geregeld in de bij het Barro behorende Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro).

### Beoordeling
Voorliggend plangebied is gelegen binnen de radarverstoringsgebieden van radarstations Herwijnen en Woensdrecht. Rondom deze radarstations mogen geen bestemmingen opgenomen worden die het oprichten van bouwwerken mogelijk maken die door hun hoogte onaanvaardbare gevolgen kunnen hebben voor de werking van de radar. In het radarverstoringsgebied van Herwijnen is de maximale hoogte van windturbines gesteld op 90 meter ten opzichte van NAP. De maximale toegestane hoogte van bouwwerken in het radarverstoringsgebied van radarstation Woensdrecht bedraagt ter plaatse van het plangebied 60 meter boven NAP. In het onderhavige plan wordt bebouwing mogelijk gemaakt tot 10 meter boven NAP. Het initiatief heeft daarmee geen gevolgen voor de radarstations.

Het plangebied is daarnaast gelegen binnen het obstakelbeheersgebied en de geluizone behorend bij het militair luchtvaartterrein Vliegbasis Woensdrecht. In het Rarro is een specifieke regeling opgenomen voor deze zones. In het vastgestelde bestemmingsplan “Buitengebied Oost 2020” zijn deze zones doorvertaald door middel van de aanduidingen ‘geluidzone - industrie 50 dB’ en ‘overige zone - ihcs - 1’. Deze regeling is eveneens opgenomen voor onderhavig plan.

Voor het overige zijn er ten aanzien van het onderhavige plangebied geen regels uit het Barro en het Rarro van toepassing, aangezien er bij de onderhavige ontwikkeling geen nationale belangen of nationaal aangewezen gebieden zijn gemoeid.




*Kaart behorend bij het Rarro met daarop de radarverstoringsgebieden aangegeven. De rode aanwijzer geeft de ligging van het plangebied weer. Bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2021.*

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat onderhavige ontwikkeling passend is binnen de regels zoals gesteld in het Barro en de Rarro.

## 3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (art. 3.1.6 lid 2 Bro)

### Toetsingskader

Op 1 oktober 2012 is art. 3.1.6, lid 2 toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro); dit artikel bevat de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Met de toevoeging van dit artikel in het Bro is beoogd vanuit een oogpunt van ruimtelijke ordening ongewenste leegstand te vermijden en zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren (ECLI:NL:RVS:2017:353, r.o. 18.5). Op 1 juli 2017 is een wijziging van art. 3.1.6, lid 2 Bro in werking getreden. Het Bro regelt thans dat 'de verantwoording van een juridisch verbindend ruimtelijk besluit van een decentrale overheid dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving dient te bevatten van de behoefte aan die ontwikkeling. Tevens is geregeld dat indien het ruimtelijk besluit die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, de verantwoording een motivering dient te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien'. De definiëring van enkele van de in het artikel genoemde begrippen in art. 1.1.1 Bro laat onverlet dat de 'ladder voor duurzame verstedelijking' als een 'open norm' is te kwalificeren. Dit houdt in dat de norm inhoudelijk open is en onder verschillende omstandigheden nader ingevuld moet worden. Sinds de inwerkingtreding van het artikel heeft de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State (ABRvS) in haar jurisprudentie de norm veelvuldig ingevuld en daardoor verder begrensd. Op 28

juni 2017 heeft de ABRvS een zogenoemde 'overzichtsuitspraak' gedaan (ECLI:NL:RVS:2017:1724, r.o. 2 t/m 12.8), waarin de dan geldende en op basis van de voornoemde wijziging te behouden jurisprudentielijnen nader uit een worden gezet. Op basis van deze jurisprudentielijnen kan de 'ladder voor duurzame verstedelijking' concreet worden toegepast.

#### Beoordeling

Toepassing van de 'ladder voor duurzame verstedelijking' houdt een antwoord op de volgende rechtsvragen in. Indien een rechtsvraag positief kan worden beantwoord, dient de 'ladder' verder te worden doorlopen. Indien een rechtsvraag negatief wordt beantwoord, dan is de 'ladder' niet (verder) van toepassing dan wel kan niet aan de 'ladder voor duurzame verstedelijking' worden voldaan.

a. Voorziet het onderhavige besluit in een stedelijke ontwikkeling?
b. Voorziet het onderhavige besluit in een nieuwe stedelijke ontwikkeling?
c. Is er sprake van een behoefte aan de voorziene ontwikkeling?
d. Is de voorziene ontwikkeling gelegen buiten bestaand stedelijk gebied?
e. Is het mogelijk om de voorziene ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied te realiseren?

a. Voorziet het onderhavige besluit in een stedelijke ontwikkeling?

Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat wanneer een ruimtelijk besluit voorziet in méér dan 11 woningen die gelet op hun onderlinge afstand als één woningbouwlocatie zijn aan te merken, deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling dient te worden aangemerkt.

Het onderhavige ruimtelijke besluit maakt de bouw van een ruimte-voor-ruimte woning mogelijk. De ontwikkeling is daarom gelet op de omvang niet als 'stedelijke ontwikkeling' te classificeren. De 'ladder voor duurzame verstedelijking' hoeft niet meer verder doorlopen te worden.

#### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat onderhavige ruimtelijke ontwikkeling niet is aan te merken als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Het initiatief voldoet aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

## 3.3 Provinciaal beleid

### 3.3.1 Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant, Visie op de leefomgeving', 2018

#### Toetsingskader

De Omgevingsvisie Noord-Brabant 'De Kwaliteit van Brabant, Visie op de Brabantse leefomgeving', is vastgesteld door Provinciale Staten op 14 december 2018. Aan de hand van de Omgevingsvisie geven Provinciale Staten aan wat de belangrijkste ambities voor de fysieke leefomgeving voor de komende jaren zijn. De Omgevingsvisie geldt als opvolger van de strategische elementen van eerdere provinciale plannen, zoals de structuurvisie, het verkeers- en vervoersplan, het milieu-en waterplan en de natuurvisie. Voor wat betreft sectorale beleidsdoelen blijven de huidige plannen, waaronder de SVRO, vooralsnog gelden.

In de aankomende Omgevingswet staan de waarden veiligheid, gezondheid en duurzame omgevingskwaliteit centraal. De Brabantse Omgevingsvisie voegt daar ambities aan toe voor vier hoofdopgaven: de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. Voor elk van deze opgaven geeft de Omgevingsvisie aan wat de ambities op lange termijn zijn, te weten wat is er nodig om Brabant in 2050 een gezonde, veilige en prettige leefomgeving te laten zijn. Ook is een concreet tussendoel geformuleerd voor het jaar 2030, om zo te kijken wat in dat jaar minimaal bereikt moet zijn om het lange termijndoel te kunnen halen. De Omgevingsvisie geeft ook aan op welke nieuwe manieren de provincie met betrokkenen wil samenwerken aan omgevingsvraagstukken en welke waarden daarbij centraal staan.

Het bereiken van een gezonde leefomgeving is essentieel. Om die doelstelling kracht bij te zetten wordt de Brabantse Omgevingsscan vanaf de vaststelling van de Omgevingsvisie geïmplementeerd in de nieuwe werkwijze onder de Omgevingswet. Deze omgevingsscan is een instrument om invulling te geven aan de positie van gezondheid in de nieuwe bestuurspraktijk onder de Omgevingswet.

#### Beoordeling

Met de omgevingsvisie kiest de provincie er voor om haar rol te veranderen. Waar zij eerst concreet richting en sturing gaf aan de hand van min of meer concrete regels en uitgangspunten, gaat het nu meer om het beoordelen van initiatieven in ruimer verband en gericht op het behalen van doelen voor de leefomgeving waarbij een belangrijke rol voor de gemeente is weggelegd. Het voorliggend initiatief betreft de planologische functiewijziging van een agrarische bestemming naar het 'Wonen'. Door middel van landschappelijke inpassing wordt de kwaliteit van het landschap verbeterd en worden bestaande kwaliteiten versterkt. Het planvoornemen past daarmee binnen de omgevingsvisie.

#### Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen de Omgevingsvisie van de provincie Noord-Brabant.

### 3.3.2 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) – partiële herziening 2014, 2014

#### Toetsingskader

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010 – partiële herziening 2014 (SVRO 2014) betreft een herziening van de op 1 oktober 2010 vastgestelde Structuurvisie Ruimtelijke Ordening 2010. De partiële herziening is door Provinciale Staten van Noord-Brabant op 7 februari 2014 vastgesteld en is in werking getreden op 19 maart 2014.




*Uitsnede structurenkaart uit Structuurvisie Ruimtelijke Ordening met het plangebied aangeduid met een witte contour (bron: ruimtelijkeplannen.nl)*

Deze structuurvisie geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 weer (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De genoemde visie in de partiële herziening is doorvertaald in de regels van de Verordening ruimte 2014. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid

op andere provinciale beleidsterreinen, zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid. Het doel dat centraal staat in de SVRO is een goede woon-, werk- en leefomgeving voor inwoners en bedrijven in Noord-Brabant.

#### Beoordeling

Op de structurenkaart van de SVRO 2014 is het plangebied gelegen binnen de structuur 'Groenblauwe mantel'. De structuur van de groenblauwe mantel bestaat voornamelijk uit beken en andere waterlopen en uit bos- en natuurgebieden. Daarnaast liggen ook gebieden met een andere functie (zoals agrarisch of recreatie) binnen de groenblauwe structuur, als die gebieden van belang zijn voor de natuur- en waterfuncties. De groenblauwe structuur in het Brabantse landschap is wezenlijk van belang voor de aantrekkelijkheid van zowel het stedelijke netwerk als het agrarische cultuurlandschap van Noord-Brabant.

Het onderhavige initiatief voorziet in woningbouw binnen de groenblauwe mantel. Woonfuncties worden in dit gebied als passend beschouwd in de provinciale structuurvisie. Van belemmering van omliggende agrarische bedrijven is derhalve geen sprake, waarmee aldus ook de doelstellingen voor de blauwgroene mantel worden nagestreefd. Het planvoornemen is daarmee passend binnen de uitgangspunten zoals geformuleerd in de provinciale structuurvisie.

#### Conclusie

De gewenste ontwikkeling is passend binnen de provinciale structuurvisie.

### 3.3.3 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

#### Toetsingskader

In de Omgevingsvisie zijn de strategische doelen van het provinciale beleid voor de langere termijn aangegeven. Het beleid en de daartoe te treffen maatregelen zijn uitgewerkt in programma's en waarden worden beschermd via de omgevingsverordening. Per 25 oktober 2019 is de nieuwe Interim omgevingsverordening Noord-Brabant (Iov) vastgesteld. Provincies zijn verplicht om een omgevingsverordening te hebben voordat de Omgevingswet ingaat. Met een Interim omgevingsverordening zet de provincie Noord-Brabant een eerste stap op weg naar de definitieve omgevingsverordening.

De Interim omgevingsverordening bevat geen nieuwe regels, maar voegt bestaande regels uit zes bestaande verordeningen samen, waaronder de Verordening Noord-Brabant. Met de Interim omgevingsverordening zet de provincie een eerste stap om de regels beter te laten aansluiten bij de werkwijze van de Brabantse Omgevingsvisie en de Omgevingswet. De Interim omgevingsverordening zorgt ervoor dat de provincie en partijen waar ze mee samenwerkt ervaring kunnen opdoen met die nieuwe werkwijze, waarbij er meer ruimte is om goede initiatieven van inwoners, ondernemers en andere overheden te ondersteunen en maatwerk toe te passen.

#### Beoordeling

Het plangebied ligt geheel binnen de 'groenblauwe mantel' in het landelijk gebied. Voor het toevoegen van een ruimte-voor-ruimte woning in het landelijk gebied zijn de artikelen 3.68 en 3.80 het toetsingskader.




*Uitsnede kaartbeeld 'Basiskaart Landelijk gebied' uit de Interim omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant (bron: ruimtelijkeplannen.nl, 2022)*

#### 3.3.3.1 Artikel 3.80 ruimte-voor-ruimte

**Toetsingskader**

Een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied kan voorzien in één of meerdere ruimte-voor-ruimte kavels, ieder ten behoeve van de bouw van één woning, indien:

a. er sprake is van een aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit;
b. de ruimte-voor-ruimte kavel op een planologisch aanvaardbare locatie in een bebouwingsconcentratie ligt;
c. een goede landschappelijke inpassing van de te bouwen woning is verzekerd;
d. er geen sprake is van (een aanzet voor) een stedelijke ontwikkeling behoudens in geval de locatie ligt binnen Verstedelijking afweegbaar.

**Beoordeling**

Onderhavig planvoornemen voorziet in de realisatie van één ruimte-voor-ruimte kavel. Het initiatief is mogelijk indien voldaan wordt aan bovenstaande voorwaarden. Deze voorwaarden worden hieronder nagelopen.

<u>Ad a) - Er dient sprake te zijn van een aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit</u>

Een aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit als hierboven bedoeld betekent dat per ruimte-voor-ruimte kavel is aangetoond dat aan specifieke voorwaarden genoemd onder art. 3.80, lid 2 Iov is voldaan. Artikel 3.80, lid 3 bepaalt echter dat in afwijking hiervan een bestemmingsplan kan voorzien in een ruimte-voor-ruimte kavel als deze wordt ontwikkeld door of vanwege de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte, gelet op de in het verleden behaalde aanzienlijke winst van omgevingskwaliteit door toepassing van de Regeling beëindiging veehouderijtakken. In onderhavig geval wordt de kavel aangekocht van de Ontwikkelingsmaatschappij ruimte voor ruimte. De aanzienlijke winst van de omgevingskwaliteit is reeds gerealiseerd met het verwijderen van stallen en intrekken van emissierechten van intensieve veehouderijen.

Ad b) - De ruimte-voor-ruimte kavel dient op een planologisch aanvaardbare locatie in een bebouwingsconcentratie te liggen.
Een bebouwingsconcentratie is in de Interim omgevingsverordening gedefinieerd als: 'kernrandzone, bebouwingslint of bebouwingscluster'. Specifiek is het plangebied gelegen in een bebouwingscluster. Voorts ligt de kavel op een planologisch aanvaardbare locatie, namelijk centraal in het cluster (waardoor stedelijke functies geconcentreerd blijven). De nieuwe woning vormt geen belemmering voor bestaande functies/bedrijven (zie daarvoor hoofdstuk 4, paragraaf 4.8).

Ad c) - Een goede landschappelijke inpassing van de te bouwen woningen dient te zijn verzekerd.
Voor het onderhavige planvoornemen is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Aanleg en instandhouding van de landschappelijke inpassing is gewaarborgd in de regels. Hiermee is een goede landschappelijke inpassing verzekerd.

Ad d) - Er mag geen sprake zijn van (een aanzet voor) een stedelijke ontwikkeling.
Wanneer een ontwikkeling leidt tot een aanzet voor stedelijke ontwikkeling is maatwerk. Hierbij spelen diverse factoren een rol zoals de omvang van de bebouwingsconcentratie, de ligging ten opzichte van de kern, de omvang van de desbetreffende kern, omliggende functies en waarden etc. Met de ontwikkeling is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid Bro. Dat blijkt uit toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking in paragraaf 3.2.3 van onderhavig schrijven.

#### 3.3.3.2 Artikel 3.5, 3.6, 3.7 en 3.8: Basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies

##### Toetsingskader

In de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (paragraaf 3.1.2 Iov) is in artikel 3.5 opgenomen dat een bestemmingsplan bij de evenwichtige toedeling van functies invulling geeft aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving. Voor een goede omgevingskwaliteit en een veilige, gezonde leefomgeving wordt rekening gehouden met:

a. zorgvuldig ruimtegebruik;
b. de waarden in een gebied door toepassing van de lagenbenadering;
c. meerwaardecreatie.

Ad a) - Zorgvuldig ruimtegebruik:

1. Zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat:
    a. de toedeling van functies in beginsel plaatsvindt binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing, behalve in de gevallen dat:
        - nieuwvestiging mogelijk is op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk;
        - er feitelijk of vanuit kwalitatieve overwegingen onvoldoende ruimte is en uitbreiding, al dan niet gelijktijdig met de vestiging van een functie, op grond van de bepalingen in dit hoofdstuk is toegestaan;
    b. bij stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking);
    c. gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen worden geconcentreerd binnen een bouwperceel.
2. Onder bestaand ruimtebeslag voor bebouwing wordt verstaan bestaand stedelijk gebied of een bestaand bouwperceel.

Ad b) - Toepassing van de lagenbenadering

1. De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op de lagen in onderlinge wisselwerking met elkaar en het actief benutten van de factor tijd.
2. De lagenbenadering omvat de effecten op:

a. de ondergrond, zoals de bodem, het grondwater en archeologische waarden;
b. de netwerklaag, zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer.
c. de bovenste laag zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu.

3. Door de factor tijd actief te benutten wordt rekening gehouden met de herkomstwaarde, vanuit het verleden, de (on)omkeerbaarheid van optredende effecten en de toekomstwaarde gelet op duurzaamheid en toekomstbestendigheid.

Ad c) - meerwaarderecreatie

1. Meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken, waaronder:
   a. de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren waardoor er meerwaarde ontstaat;
   b. de bijdrage van een ontwikkeling aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.
2. De fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit, bedoeld in artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering landschap kan deel uitmaken van de meerwaardecreatie.

## Beoordeling

Voorwaarden ad a:

a. De toedeling van functies dient in beginsel plaats te vinden binnen bestaand ruimtebeslag voor bebouwing. Dit betreft het bestaand stedelijk gebied of een bestaand bouwperceel. Van beide is geen sprake. De geplande nieuwvestiging is echter mogelijk op grond van bepalingen uit de Interim omgevingsverordening, namelijk art. 3.80 Iov.
b. Bij een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Hieraan is in paragraaf 3.2.3 getoetst.
c. Gebouwen, bijbehorende bouwwerken en andere permanente voorzieningen dienen te worden geconcentreerd binnen een bouwperceel. De begrenzing van het beoogde bouwvlak voor de woning is zodanig afgestemd dat hieraan toepassing wordt gegeven.

Voorwaarden ad b:

a. Toepassing van de lagenbenadering omvat de effecten op de ondergrond. In hoofdstuk 4 van onderhavige toelichting wordt ingegaan op deze effecten.
b. Toepassing van de lagenbenadering omvat de effecten op de netwerklaag. Voor onderhavig initiatief behoeft geen nieuwe infrastructuur te worden aangelegd, anders dan een in- en uitrit en een interne ontsluitingsweg. De afwikkeling van het verkeer is beschreven in hoofdstuk 2. Voor het overige heeft het planvoornemen geen negatief effect op een natuurnetwerk, het energienetwerk en waterwegen.
c. Toepassing van de lagenbenadering omvat de effecten op de bovenste laag. De effecten op het milieu zijn beschreven in hoofdstuk 4. Het planvoornemen ziet toe op de realisatie van 1 woning. Daarbij zal sprake zijn van landschappelijke inpassing en kwaliteitsverbetering van het landschap (zie navolgend). Voor het overige wordt geen effect verwacht op de bovenste laag.

Voorwaarden ad c:

Er dient rekening te worden gehouden met meerwaardecreatie. Hiervoor geldt dat met onderhavig initiatief invulling wordt gegeven aan kwaliteitsverbetering van het landschap met een landschappelijk inpassingsplan (zie paragraaf 2.4 van deze toelichting).

#### 3.3.3.3 Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering van het landschap

##### Toetsingskader

Art. 3.9 Iov schrijft voor dat een bestemmingsplan moet aangeven hoe een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling buiten het bestaand stedelijk gebied bijdraagt aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap. De toelichting dient dan ook een verantwoording te bevatten van de wijze waarop de kwaliteitsverbetering financieel, juridisch en feitelijk is geborgd. Deze kwaliteitsverbetering dient binnen de hoofdlijnen van het te voeren ruimtelijk beleid voor dat gebied te passen. Dit kan bijvoorbeeld verzekerd worden middels landschappelijke inpassing, het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen of het slopen van bebouwing.

##### Beoordeling

Voor zover het onderhavige bestemmingsplan ziet op de realisatie van een ruimte-voor-ruimte woning, bepaalt artikel 3.77 Iov dat artikel 3.9 (kwaliteitsverbetering van het landschap) niet van toepassing is. Voor de ruimte-voor-ruimte woning geldt enkel een goede landschappelijke inpassing op basis van artikel 3.80 Iov. Hiervoor is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Realisatie en instandhouding van de landschappelijke inpassing is gewaarborgd in de regels.

##### Conclusie Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

Er wordt invulling gegeven aan een goede omgevingskwaliteit. De nieuwe woning voldoet aan de ruimte-voor-ruimte regeling van de provincie Noord-Brabant, want deze worden centraal binnen een bebouwingsconcentratie in het buitengebied gerealiseerd. De nieuwe ruimte-voor-ruimte woning wordt landschappelijk ingepast.

### 3.4 Gemeentelijk beleid

#### 3.4.1 Structuurvisie Bergen op Zoom 2030

##### Toetsingskader

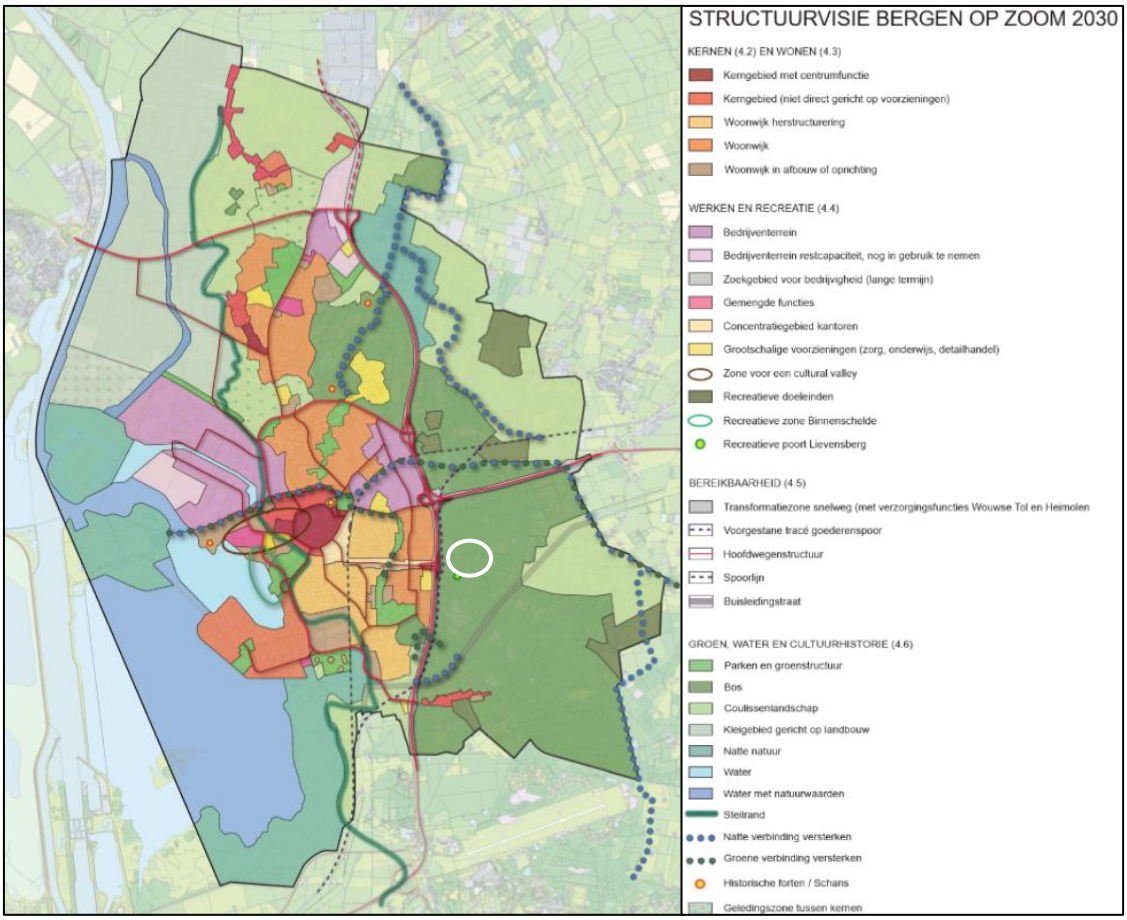
In de structuurvisie Bergen op Zoom, vastgesteld op 26 september 2011, wordt op hoofdlijnen vastgelegd waar de gemeente Bergen op Zoom op maatschappelijk, economisch en ruimtelijk gebied naar toe gaat in 2030. De notitie vormt een leidraad voor het nemen van ruimtelijke beslissingen. In het buitengebied bepaalt de landbouwfunctie van oudsher het gebruik. De gemeente Bergen op Zoom ziet de Brabantse Wal als de toekomstige identiteitsdrager van het buitengebied. Het toegankelijk maken van water en groen vanuit de stad en het versterken van de relatie van de stad met het water en groen kan hieraan een bijdrage leven.

##### Beoordeling

Het plangebied ligt binnen de functie ‘bos’. Het bos wordt in de structuurvisie beschreven als gebied welke zich leent voor woningbouw op ruime kavels in een groene setting. Met de realisatie van een ruimte-voor-ruimte woning is sprake van woningbouw op een ruime kavel. De groene setting wordt gecreëerd door de aanleg en instandhouding van een landschappelijke inpassing. Aldus is sprake van een aanzienlijke kwaliteitsverbetering welke passend is binnen de woonvisie en daarmee ook binnen de Structuurvisie Bergen op Zoom 2030.

##### Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling past binnen de kaders van de Structuurvisie Bergen op Zoom 2030.




*'Structuurvisiekaart met het plangebied aangeduid met een witte cirkel. (bron: Structuurvisie Bergen op Zoom 2030)*

# 4 Planologisch relevante (milieu)aspecten

## 4.1 Inleiding

### Toetsing juncto art. 3.1.6 Bro

Met betrekking tot een (ontwerp-)bestemmingsplan staat in artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht vermeld: 'bij de voorbereiding van een besluit vergaart het bestuursorgaan de nodige kennis omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen'. Artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening bepaalt dat rekening moet worden gehouden met de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3.2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek. Daarnaast moet ook worden getoetst aan het Besluit m.e.r. Ten behoeve van het onderhavige plan heeft onderzoek plaatsgevonden naar een aantal uitvoeringsaspecten.

Hieronder wordt verslag gedaan van de uitkomsten van het gepleegde onderzoek. De onderzoeksrapporten zijn als bijlagen gevoegd bij dit bestemmingsplan.
Achtereenvolgens worden behandeld:

- bodem;
- waterhuishouding;
- cultuurhistorie;
- archeologie;
- ecologie;
- akoestiek;
- bedrijven en milieuzonering;
- externe veiligheid;
- kabels en leidingen;
- luchtkwaliteit;
- gezondheid;
- milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling.

## 4.2 Bodem

### Toetsingskader

Op basis van art. 3.1.6, lid 1 onder f Bro geldt dat in een toelichting op een ruimtelijk besluit de inzichten over de uitvoerbaarheid van dat besluit worden neergelegd. Ten aanzien van het aspect bodemkwaliteit staat, op basis van vaste jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak Raad van State (ABRvS), voorop dat de vaststelling van de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem, de noodzaak van sanering van verontreinigde locaties en de wijze waarop deze saneringen moeten worden uitgevoerd, zijn geregeld in afzonderlijke wetgeving met eigen procedures. Dat doet er niet aan af dat het bevoegd gezag het ruimtelijk besluit pas kan nemen indien, voor zover redelijkerwijs valt in te zien, een eventuele bodemverontreiniging niet aan de uitvoerbaarheid in de weg staat (22 december 2010, ECLI:NL:RVS:2010:BO8297, r.o. 2.18.4; 27 juni 2012, ECLI:NL:RVS:2012:BW9569, r.o. 2.10.3). Daarbij geldt als uitgangspunt dat de bodem in principe geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De bodemkwaliteit mag geen onaanvaardbaar risico vormen voor de gebruikers van de bodem.

### Beoordeling

Om de uitvoerbaarheid van de ruimte-voor-ruimte kavel aan te tonen en daarnaast een goed woon- en leefklimaat te kunnen garanderen, is het noodzakelijk ter plaatse van de beoogde ruimte-voor-ruimte woning een historisch bodemonderzoek uit te laten voeren. Door Milon is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Rapportage hiervan is als bijlage 1 gevoegd bij deze toelichting. Hieronder worden de belangrijkste bevindingen behandeld.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Er zijn licht verhoogde concentraties lood in de bovengrond aangetroffen, maar deze zijn niet schadelijk voor de gezondheid.

Op basis van de resultaten wordt vervolgonderzoek niet nodig geacht. Op basis van de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt geacht dat geen belemmeringen aanwezig zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

### Conclusie
De bodem is geschikt voor het beoogde gebruik.

## 4.3 Waterhuishouding

### Toetsingskader
In ruimtelijke plannen dient aandacht besteed te worden aan waterhuishoudkundige aspecten. Daarbij staan naast een duurzaam waterbeheer de integrale afweging en het creëren van maatwerk voorop. Water moet altijd bekeken worden in het licht van het watersysteem of stroomgebied waarin een stad of een dorp ligt. Een goede afstemming van waterbeleid en ruimtelijke ordening, ook in het direct aangrenzende gebied, is daarom noodzakelijk. De integratie van water in ruimtelijke plannen vindt plaats via de zogenaamde watertoets. Concreet betekent de watertoets, dat een plan een zogenaamde waterparagraaf dient te bevatten, die keuzes ten aanzien van de waterhuishoudkundige aspecten gemotiveerd beschrijft. Daarin dient een wateradvies van de waterbeheerder te worden meegenomen. De watertoets is wettelijk verankerd in artikel 3.1.6 lid 1, sub b Bro.

Beleid provincie Noord-Brabant

Vigerend is het Provinciale Milieu- en Waterplan 2016 – 2021 (PWMP) van 18 december 2015. Het PMWP is de structuurvisie voor o.a. het aspect water op grond van de Wet ruimtelijke ordening. Het plan bevat de verplichte onderdelen vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water. Behalve dat het PMWP de uitgangspunten aangeeft voor het waterbeleid van waterschappen en gemeenten, toetst de provincie aan de hand van dit plan ook of de plannen van de waterschappen passen in het provinciale beleid. Als algemene uitgangspunten zijn onder andere te noemen de scheiding van relatief schone en vuile waterstromen en het benutten van mogelijkheden voor infiltratie en/of conservering van hemelwater.

Beleid waterschap Brabantse Delta

Het plangebied is gelegen binnen het stroomgebied van waterschap Brabantse Delta. De visie van waterschap Brabantse Delta is vervat in het Waterbeheerplan 2016 – 2021 en kent een geldigheid vanaf 22 december 2015. Het waterschap richt zich hierbij op een doelmatig waterbeheer als motor voor een economische en ecologisch krachtige regio. Speerpunten uit het waterbeheerplan zijn klimaatadaptatie, innovaties, ruimtelijke ontwikkelingen, toekomstig medegebruik en het tegengaan van verdroging. Deze ontwikkelingen geven aanleiding tot nieuwe accenten:

- het nationale Deltaprogramma voor waterveiligheid en de versterking van de dijken langs de Rijkswateren en de regionale rivieren;
- het optimaliseren van de zoetwatervoorziening met het oog op de toenemende droogte;
- inzet op bewustwording van watergebruikers zodat hun inzicht groeit over wat ze zelf aan waterbeheer kunnen bijdragen;
- helderheid over zowel beperkingen als mogelijkheden voor de gebruiksfuncties van het watersysteem;
- het verbeteren van de waterkwaliteit in een meer integrale, gebiedsgerichte uitvoeringsstrategie (combineren van verbeteren van de waterstanden, onderhouden van sloten en treffen van inrichtingsmaatregelen);

- afvalstoffen steeds meer inzetten als waardevolle grondstoffen zoals terugwinning van fosfaat en productie van bioplastic uit afvalwater;
- een duurzame energiewinning.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de legger. De Keur waterschap Brabantse Delta 2015 bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken liggen, aan welke afmetingen en eisen die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd.

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijkluidend. De nieuwe uniforme keuren zijn gezamenlijk in werking getreden op 1 maart 2015. In de nieuwe keur is opgenomen dat het in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. Dit verbod is van toepassing tenzij:

a. het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
b. de toename van verhard oppervlak maximaal 500 m² is, of;
c. de toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
d. de toename van verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel:

   *Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x gevoeligheidsfactor x 0,06*

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

a. de bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
b. de afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
c. daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Voor het overige zijn er in de keur diverse regels opgenomen om gebieden met een specifieke functie te beschermen, zoals de attentiegebieden en invloedsgebieden Natura 2000. Er geldt een specifiek beschermingsregime, afhankelijk van het type gebied en de ligging in of nabij een beschermd gebied.

### Beoordeling

De Keur kent diverse verbodsbepalingen voor handelingen in het watersysteem. Deze handelingen mogen enkel worden verricht indien een waterwetvergunning is verleend, of indien wordt voldaan aan algemene regels. Uit de kaarten behorende bij de Keur waterschap Brabantse Delta 2015 volgt dat de locatie gelegen is binnen het invloedsgebied Natura 2000. Het invloedsgebied Natura 2000 betreft een zeer ruim gebied en omvat grote delen van West-Brabant. Dit zijn de gebieden rond Natura 2000-gebieden waar significante effecten van de verruiming van agrarische grondwateronttrekking niet kan worden uitgesloten. Voorliggend initiatief betreft geen grondwateronttrekking. Derhalve is de ligging binnen dit invloedsgebied niet relevant voor het initiatief.




*Uitsnede kaart 'beschermde gebieden' behorend bij de Keur van waterschap Brabantse Delta. Het plangebied is aangeduid met de witte contour. (bron: brabantsedelta.webgispublisher.nl)*

Ter plaatse is de verhardingstoename niet groter dan 500 m². Om water in de planuitwerking expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing te nemen en hemelwater op een duurzame wijze te verwerken (hydrologisch neutraal) wordt geadviseerd om in het ontwerp niet te veel verharding aan te brengen en bijvoorbeeld te werken met half verhardingen. Daarnaast kan de tuin zodanig worden ontworpen dat regenwater gemakkelijk naar het groen kan stromen, door bijvoorbeeld plantvakken lager te plaatsen en deze zonder opstaande rand aan te leggen. Door in het tuinontwerp te werken met hoogteverschillen kan tijdens zware regenbuien tijdelijk water worden vastgehouden in de onverharde lager gelegen delen. In deze delen kan het (regen)water geleidelijk infiltreren in de bodem. Bij het ontwerp dient rekening te worden gehouden dat de lager gelegen delen op afstand van zowel de woning als naastgelegen percelen zijn gelegen. Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen dient te worden voorkomen. Het landschappelijk inpassingsplan biedt bovendien ruimte om water langzaam te laten infiltreren.

De gemeente heeft in het Gemeentelijk Rioleringsplan vastgelegd dat elke woning dient te zijn aangesloten op de riolering voor de afvoer van het (huishoudelijke) afvalwater. Afvalwater wordt afgevoerd naar de gemeentelijke riolering. Hemelwater wordt opgevangen binnen het plangebied. Er is aldus sprake van een gescheiden stelsel, waarmee wordt voorkomen dat schoon water wordt vermengd met vuil water.

Voor de nieuwbouw mag géén gebruik worden gemaakt van uitlogende materialen die het hemelwater kunnen verontreinigen. Voorbeelden zijn zink en koper.

### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de waterhuishouding binnen het plangebied wordt gerespecteerd.

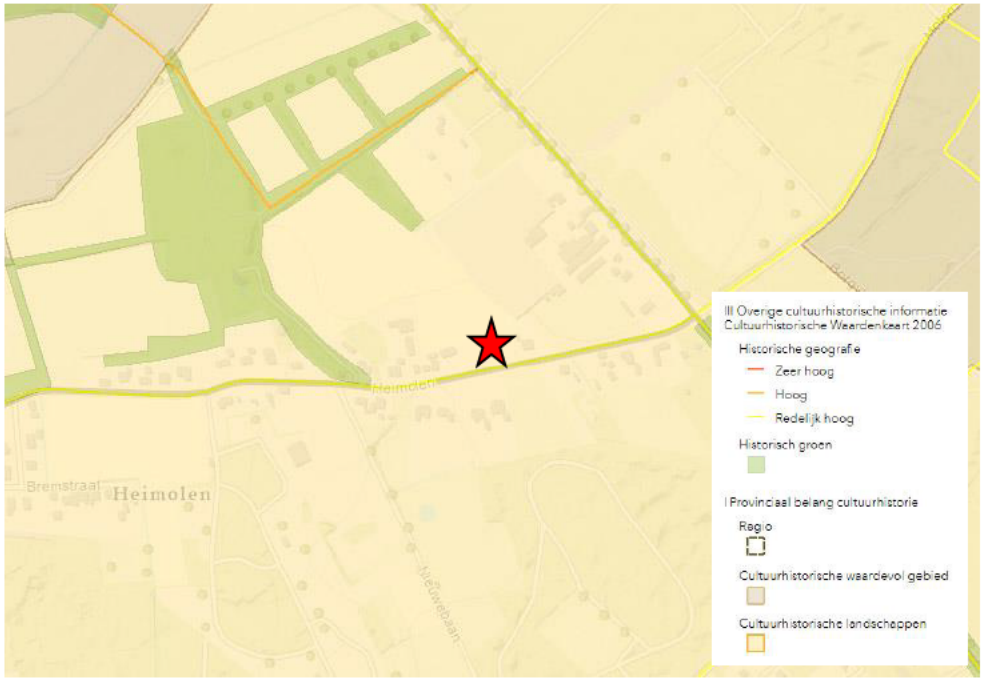
## 4.4 Cultuurhistorie

### Toetsingskader

In de toelichting van het bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening wordt gehouden (artikel 3.1.6, lid 5 Bro). De opsteller en vaststeller van het bestemmingsplan is daarmee dus verplicht om breder te kijken dan alleen naar het facet archeologie. Ook de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Beleid provincie Noord-Brabant

In de provincie Noord-Brabant dienen in het kader van het behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen en archeologische vindplaatsen, ruimtelijke plannen te worden getoetst aan de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW). Hierop staan de bepalende cultuurhistorische elementen aangeven.




*Uitsnede Cultuurhistorische waardenkaart. Met de rode ster wordt het plangebied aangeduid (bron: kaarten.brabant.nl, 2022)*

### Beoordeling

Het plangebied is gelegen in het cultuurhistorisch landschap 'Brabantse Wal', zoals aangegeven op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant. Voornaamste ontwikkelstrategie van dit gebied betreft het behoud en de accentuering van de aanwezige variatie aan landschapstypen. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt betreffen dit polders, veenrelicten, landgoederen, kreken en vestingwerken. Binnen het plangebied zijn deze landschapstypen echter niet aanwezig, ter plaatse is sprake van gronden die een agrarisch gebruik kennen. Gelet hierop wordt met het onderhavige planvoornemen geen inbreuk gemaakt op de cultuurhistorische waarden gelegen binnen het cultuurhistorisch landschap 'Brabantse Wal'.

Daarnaast ligt het plangebied binnen de regio 'Brabantse Wal' met een provinciaal cultuurhistorisch belang. De Brabantse Wal betreft een gebied met een bijzondere aardkundige structuur bestaande uit een steilrand, een reeks paraboolduinen en het tussenliggende duingebied. Voornaamste ontwikkelstrategie voor de gehele regio

betreft behoud door ontwikkeling of versterking van de samenhang van de dragende structuren van de regio. Onderhavig plangebied is kleinschalig van aard in verhouding tot de omvang van de totale regio. Van dragende structuren die de cultuurhistorische waarde van de regio weerspiegelen is ter plaatse van het plangebied geen sprake. Gelet hierop wordt met het onderhavige planvoornemen geen inbreuk gemaakt op de cultuurhistorische waarden gelegen binnen de regio 'Brabantse Wal'.

Als laatste onderdeel van de cultuurhistorische waardenkaart is voor het planvoornemen relevant dat zowel de Huijbergsebaan als de Heimolen aangeduid zijn als onderdeel van de historische geografie met een redelijk hoge waarde. Het planvoornemen ziet niet toe op een wijziging van de ligging of het beloop van deze wegen. Voor het overige zijn er geen cultuurhistorisch waardevolle elementen aanwezig in de directe omgeving van het plangebied.

### Conclusie
Het planvoornemen doet geen afbreuk aan cultuurhistorische waarden binnen of in de nabije omgeving van het plangebied.

## 4.5 Archeologie

### Toetsingskader
In Europees verband is het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. De uitgangspunten van dit verdrag dienen te worden vertaald in nationale wetgeving. In Nederland heeft deze vertaling plaatsgevonden in de Erfgoedwet, welke in werking is getreden op 1 juli 2016. Ten aanzien van het aspect 'archeologie' is in art. 9.1, lid 1 van de Erfgoedwet, welk artikel een deel van het overgangsrecht regelt, bepaalt dat tot het tijdstip waarop de Omgevingswet in werking treedt onder meer Hoofdstuk V, paragraaf 1 van de inmiddels vervallen Monumentenwet 1988 van toepassing blijft. In Hoofdstuk V, paragraaf 1 is vastgelegd dat een gemeente in de ruimtelijke besluitvorming (w.o. bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen voor planologisch afwijken) rekening dient te houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten (art. 38a t/m 41 Monw 1988). Daartoe kan de gemeente in dat besluit regels stellen, bijvoorbeeld tot het doen van archeologisch onderzoek. Het al dan niet stellen van regels ten aanzien van archeologie dient te rusten op voldoende informatie over de archeologische situatie (ECLI:NL:RVS:2011:BU7102, r.o. 2.9.7). Deze informatie kan worden verkregen door gebiedsdekkende kaarten waarop archeologische verwachtingswaarden zichtbaar zijn. Op basis hiervan kan archeologisch beleid worden ontwikkeld.

### Beoordeling
Voor het plangebied is geen dubbelbestemming opgenomen in bestemmingsplan 'Buitengebied Oost 2020'. Archeologisch onderzoek is niet benodigd.

### Conclusie
Het planvoornemen doet geen afbreuk aan archeologische waarden binnen of in de nabije omgeving van het plangebied. Indien men onverhoopt bij graafwerkzaamheden op waardevolle archeologische ontdekking stuit, dient archeologische begeleiding te worden ingeschakeld.

## 4.6 Ecologie

### 4.6.1 Natuurgebieden

#### Toetsingskader

De Wet natuurbescherming (Wnb) is een wet van 16 december 2015, houdende regels ter bescherming van de natuur. De Wet natuurbescherming is in werking getreden op 1 januari 2017 en vervangt daarmee het voorheen geldende wettelijke stelsel voor de natuurbescherming, zoals neergelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

De wet regelt ten eerste de taken en bevoegdheden ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden en planten- en diersoorten. Daarnaast bevat de wet onder meer bepalingen over de jacht en over houtopstanden. In de Wet natuurbescherming is de Europese regelgeving omtrent natuurbescherming, zoals vastgelegd in de Vogelrichtlijn (Richtlijn 2009/147/EG, 30 november 2009) en Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG, 21 mei 1992) als uitgangspunt genomen. De gebiedsbescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wnb.

#### Beoordeling

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 220 m ligt het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal'. Natura 2000-gebieden kunnen schade ondervinden wegens diverse aspecten, zoals verdroging, oppervlakteverlies, verontreiniging, versnippering, optische verstoring, verzuring en vermesting. Mogelijk kan depositie van stikstof vanwege het planvoornemen negatieve gevolgen hebben voor nabij gelegen Natura 2000-gebieden.

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een nieuwe woning. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Tussen het Natura 2000-gebied en de planlocatie liggen namelijk nog verschillende woningen, weilanden en een weg.

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende het Natuurnetwerk Brabant. Op een afstand van circa 35 m ligt het Natuurnetwerk Brabant. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking (o.a. geluid, licht of betreding) een toetsingskader biedt. De tussen de planlocatie en Natuurnetwerk Brabant gelegen weg (Heimolen) en omliggende woningen hebben een bufferende werking op eventuele verstoringen. Derhalve is externe werking ten aanzien van Natuurnetwerk Brabant zowel in de bouw- als gebruiksfase uitgesloten.

De woning wordt gerealiseerd tussen bestaande woningen, derhalve wordt de mate van stilte en donkerte niet aanzienlijk aangetast. Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep gaat slechts een zeer beperkte hoeveelheid agrarische grond verloren. Er is geen sprake van aantasting van houtwallen, heggen of andere waardevolle structuren. Ook zorgt de realisatie van een nieuwe woning niet voor versnippering. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt derhalve niet tot aantasting van ecologische waarden en kenmerken of landschappelijke waarden en kenmerken.

Uit de AERIUS-berekening (zie bijlage 2) is gebleken dat wordt voldaan aan de stikstofeisen in de gebruiksfase. De stikstofdepositie op de Brabantse Wal bedraagt 0,00 mol.

#### Conclusie

Onderhavig initiatief voldoet aan de vereisten van de Wet natuurbescherming.

### 4.6.2 Flora en fauna

#### Toetsingskader

Het beschermingsregime betreffende soorten (flora en fauna) is opgenomen in hoofdstuk 3 van de Wnb. De verbodsbepalingen zijn hierbij afhankelijk gesteld van de soort (en daarmee de opname van die soort op de diverse lijsten) en de voorgenomen handelingen. Bovendien is een algemeen geldende zorgplicht opgenomen om handelingen achterwege te laten of maatregelen te treffen, om te voorkomen dat nadelige gevolgen ontstaan voor in het wild levende dieren en planten.

Conform de Wet natuurbescherming is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde soorten binnen het plangebied. Vanuit die kennis dienen plannen en projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Wnb. Conform vaste jurisprudentie kan een plan worden vastgesteld indien aannemelijk wordt gemaakt dat het aspect flora en fauna niet aan de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat.

#### Beoordeling

Door Blom ecologie is in maart 2022 een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. Rapportage daarvan is als bijlage 3 gevoegd bij deze toelichting. Uit de quickscan blijkt dat de planlocatie heeft geen essentiële betekenis heeft voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli). Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

#### Conclusie

Onderhavig initiatief voldoet aan de vereisten ten aanzien van soortenbescherming. De Wet natuurbescherming staat de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan niet in de weg.

## 4.7 Wegverkeerslawaai

#### Toetsingskader

Op basis van artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh) dienen bij de vaststelling van een bestemmingsplan, wijzigingsplan of uitwerkingsplan als bedoeld in art. 3.6 lid 1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) de waarden als bedoeld in art. 82 t/m 85 van de Wgh in acht te worden genomen, indien dat plan gelegen is in een zone rondom een weg als bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh en (het betreffende onderdeel van) dat plan mogelijkheden biedt voor:

- de realisatie van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen (functies zoals genoemd in art. 1 Wgh en art 1.2 Bgh – het Besluit geluidhinder zoals gewijzigd op 4 april 2012);
- de aanleg van een nieuwe weg en/ of een reconstructie van een bestaande weg;
- functiewijzigingen van een niet-geluidsgevoelige functie in een geluidsgevoelige functie (bijvoorbeeld via afwijkings- of wijzigingsbevoegdheid).

De onderzoekszone voor wegen zoals bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh is afhankelijk van de hoeveelheid rijbanen. De tabel hierna geeft hier een overzicht van:

| | **Stedelijk** | **Buitenstedelijk** |
|---|---|---|
| Aantal rijstroken | Aantal meter aan weerszijden van de weg | |
| 5 of meer | 350 m | 600 m |

| | | |
|---|---|---|
| 3 of 4 | 350 m | 400 m |
| 1 of 2 | 200 m | 250 m |

Artikel 74 lid 2 Wgh regelt dat indien de bovengenoemde ontwikkelingen zijn gelegen binnen een als 'woonerf' aangeduid gebied of in een zone nabij wegen waarvoor een maximum snelheidsregime van 30 km/u geldt, de betreffende waarden niet in acht hoeven te worden genomen.

Uit een akoestisch onderzoek moet blijken of, indien sprake is van een van de bovengenoemde ontwikkelingen binnen een zone als bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh, deze binnen de waarden valt zoals deze voor diverse typen ontwikkelingen is vastgelegd in de Wgh. De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van wegen binnen zones langs wegen is voor woningen 48 dB. In bijzondere gevallen is een hogere waarde mogelijk; Burgemeester en Wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente en onder voorwaarden bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

## Beoordeling

Het onderhavige planvoornemen voorziet in de realisatie van één ruimte-voor-ruimte woning. Deze woning ligt binnen de onderzoekszone van de Huijbergsebaan en de Molenzichtweg. Omdat middels onderhavig initiatief ter plaatse nieuwe geluidgevoelige objecten worden gerealiseerd, is door De Roever Omgevingsadvies een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Rapportage hiervan is als bijlage 4 gevoegd bij deze toelichting opgenomen. Uit het onderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarom hoeft er geen hogere waarde procedure te worden gevolgd. De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 47 dB. De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als ‘goed’ tot ‘zeer goed’.

Ter plaatse van het plangebied is een 50 dB(A) contour van Industrieterrein Fokker – Vliegbasis Woensdrecht in Hoogerheide van toepassing. Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - industrie 50 dB' zijn de gronden, naast het bepaalde in de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming en instandhouding van de geluidruimte in verband met de aanwezigheid van industrieterrein Fokker Services/vliegbasis als bedoeld in artikel 53 van de Wet geluidhinder en is het gebruik van nieuwe geluidgevoelige functies alleen toegestaan indien middels een akoestisch onderzoek is aangetoond dat de geluidsbelasting vanwege het industrielawaai op de gevels van de gebouwen met de geluidgevoelige functies niet hoger is dan de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde of de maximaal te verlenen hogere grenswaarde.

Bij de zonebeheerder (ministerie van I&W) is bekend wat de geluidsbelasting is van de vliegbasis op de omliggende woningen. Dit zal ergens tussen de 50 en 55 dB liggen. De zonebeheerder kan hogere waarde verlenen voor nieuwe geluidgevoelige objecten. Een geluidbelasting tot en met 55 dB komt overeen met een Redelijk woon- en leefklimaat.

## Conclusie

Als gevolg van het gezoneerde industrieterrein Fokker – Vliegbasis Woensdrecht wordt de voorkeursgrenswaarde waarschijnlijk overschreden. Indien dit het geval is, dient een hogere waarde te worden doorlopen. Met een minimale vereiste geluidwering van 20 dB uit het bouwbesluit kan voldaan worden aan een binnenniveau van 35 dB(A).

## 4.8 Bedrijven en milieuzonering

### Toetsingskader

Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en milieugevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden. Zonering is met name van toepassing bij nieuwbouw van woningen en andere gevoelige functies in de directe omgeving van een bedrijf en bij vestiging van een nieuw bedrijf in de directe omgeving van gevoelige bestemmingen. Op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering 2009' (hierna: VNG-brochure) wordt onder milieugevoelige functies verstaan: woningen, woongebieden, ziekenhuizen, scholen en verblijfsrecreatie. Sommige functies kunnen zowel milieubelastend als milieugevoelig zijn (bijvoorbeeld ziekenhuizen en scholen).

### Beoordeling

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen: rustige woonwijk/rustig buitengebied en gemengd gebied. Het plangebied ligt in een gebied dat kan worden gekenmerkt als 'rustig buitengebied', vanwege het voorkomen van agrarische bouwvlakken en woningen in het buitengebied.

Onderhavig bestemmingsplan maakt de bouw van een woning mogelijk, waardoor ter plaatse gevoelige functies worden toegevoegd. Bij de beoordeling van een project voor de realisatie van een gevoelige functie moet enerzijds beoordeeld worden of de ontwikkeling geen gevolgen heeft voor de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende bedrijvigheid. Anderzijds moet getoetst worden of ten aanzien van de milieubelasting van deze bedrijvigheid een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

De woning binnen het plangebied bevinden binnen of nabij de richtafstand van enkele omliggende bedrijven. In onderstaande tabel is hier een overzicht van gegeven:

| Plangebied Heimolen 83 Bergen op Zoom | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Inrichting | Locatie | Milieucategorie (conform bestemmingsplan) | Richtwaarde VNG (rustig buitengebied) | Afstand tot bouwvlak woonbestemming |
| Agrarisch bedrijf | Huijbergsebaan 506 | 2 | 30 meter | 15 meter |
| Bedrijf | Huijbergsebaan 502 | 1 | 30 meter | 90 meter |
| Bedrijf | Huijbergsebaan 498 | 2 | 30 meter | 70 meter |
| Bedrijf | Heimolen 69 | 2 | 30 meter | 70 meter |

Het onderhavige initiatief voorziet in de realisatie van een nieuwe gevoelige functie, uitsluitend binnen het bouwvlak. Hierbij is gemeten vanaf de grens van de inrichting tot de bestemmingsgrens van het beoogde bouwvlak. Geconcludeerd kan worden dat het plangebied gelegen is buiten richtafstanden van ter plaatse aanwezige milieuhinderlijke activiteiten, conform de ter plaatse opgenomen maximale planologische mogelijkheden.

De bedrijfsactiviteiten aan de Huijbergsebaan 506 zijn zowel planologisch als feitelijk beëindigd, alleen de bebouwing is nog aanwezig. De planologische mogelijkheden voor kassen en bijbehorende bedrijfsactiviteiten aan de Huijbergsebaan 498 blijven bestaan. Gezien de afstand van 70 meter van de bestemming wonen tot het agrarisch bouwperceel dat bij nr. 498 hoort, én de realisatie van een groene inpassing, is lichthinder uitgesloten.

### Conclusie

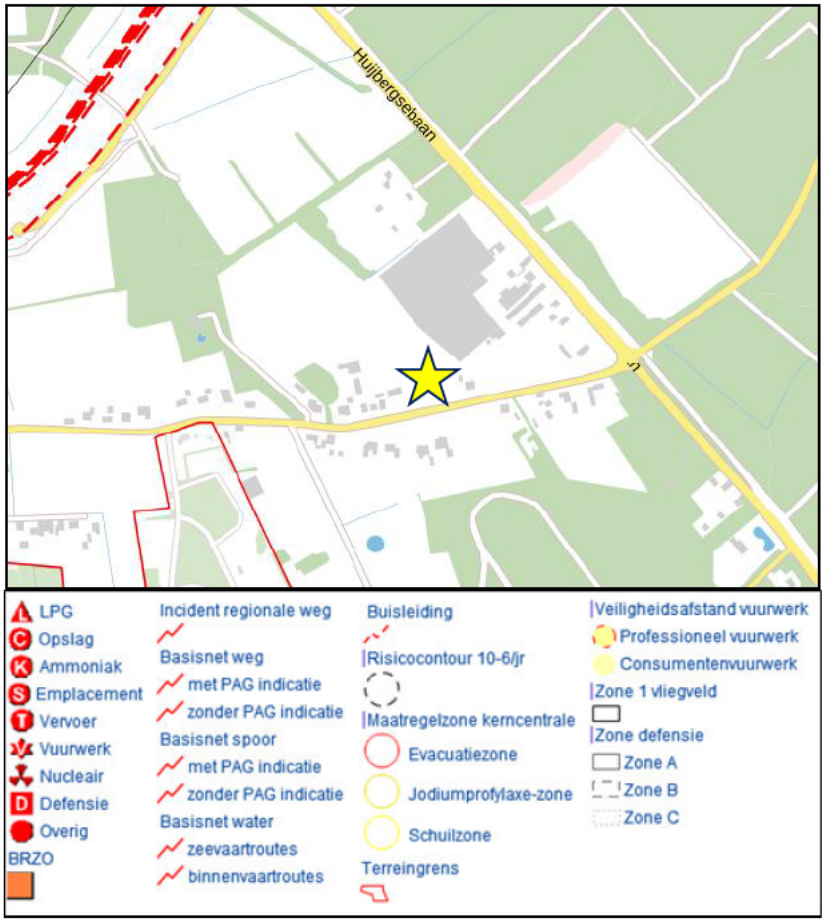
Binnen het plangebied is met betrekking tot milieuzonering een goed woon- en leefklimaat verzekerd. Voorts belemmert onderhavig initiatief omliggende inrichtingen niet in hun bedrijfsvoering.

## 4.9 Externe veiligheid

### 4.9.1 Inrichtingen en externe veiligheid

#### Toetsingskader

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is gericht aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening en heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn o.a. standaardafstanden opgenomen waarbij wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico. Het Bevi is van toepassing op vergunningplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven. In artikel 1 van het Bevi wordt toegelicht wat wordt verstaan onder (beperkt) kwetsbare objecten. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.




*Uitsnede risicokaart omgeving Heimolen. Het plangebied is aangeduid met de gele ster (bron: risicokaart.nl, 2022)*

### Beoordeling

Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het Bevi van toepassing is, is de risicokaart geraadpleegd. Binnen een straal van meer dan 350 meter zijn geen gevaarlijke inrichtingen gelegen. Het plangebied is wel gelegen binnen het invloedgebied van SABIC (toxisch scenario). Er dient formeel getoetst te worden aan artikel 13 van het Bevi. Gelet op het initiatief en de afstand tot de risicobron is het standaardadvies en de standaardverantwoording voldoende. Gelet op de ruime afstand van het plangebied tot de inrichting zijn er geen gevolgen wat betreft externe veiligheid inzake het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor het overige zijn er geen relevante inrichtingen met een potentieel veiligheidsrisico in de buurt van het plangebied.

### Conclusie

Het aspect Bevi-inrichtingen is geen belemmering voor onderhavig initiatief.

## 4.9.2 Transport en externe veiligheid

### Toetsingskader

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, het water en de weg dient plaats te vinden aan de hand van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), als in werking per 1 april 2015. Bij het besluit horen grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs transportassen die deel uitmaken van het Basisnet Weg, Water en/of Spoor kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Hiervoor gelden namelijk de afstanden die in bijlage I, II en III van de Regeling basisnet zijn opgenomen. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan $10^{-6}$ per jaar. Voor het Basisnet Weg geldt dat daar waar in de tabel van bijlage 2 van het Bevt de afstand '0' is vermeld het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan $10^{-6}$ per jaar.

### Beoordeling

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de toxische scenario's van zowel de A58 als van het spoor. Derhalve dient getoetst te worden aan artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes. Daarnaast blijkt uit onderzoek uit 2018 in het kader van het 'project vervoer gevaarlijke stoffen' door de OMWB dat er over de Huijbergsebaan transportbewegingen met gevaarlijke stoffen te verwachten zijn. Het initiatief ligt binnen het invloedsgebied van deze route.

Om te bepalen of sprake is van een beperkte verantwoording (artikel 8 lid 2 van het Bevt) wordt uitgegaan van de methodiek van het HART. Uit Tabel 1-20 'Drempelwaarden GF3-vervoer voor overschrijding 10% van de oriëntatiewaarde, weg buiten bebouwde kom, tweezijdige bebouwing' blijkt dat dat de dichtheid/ha bij het plangebied ongeveer 20 woningen per hectare betreft en de afstand tot de as van het baanvak ongeveer 80 meter. Daardoor is een uitgebreide verantwoording nodig bij 2.840 transportbewegingen per jaar van gevaarlijke stoffen over de Huijbergsebaan. Het aantal verkeersbewegingen met gevaarlijke stoffen op het baanvak aan de Huijbergsebaan is veel lager dan dat. Derhalve kan worden volstaan met een beperkte verantwoording, zie daarvoor het standaardadvies.

Voor de onderbouwing van deze risico's ten aanzien van de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid wordt verwezen naar de standaard verantwoording van de veiligheidsregio.

### Conclusie

Het aspect transport en externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

### 4.9.3 Buisleidingen en externe veiligheid

#### Toetsingskader

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geschiedt aan de hand van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), als in werking getreden per 1 januari 2011. Ten aanzien van het Bevb bestaat de noodzaak om een ruimtelijke reservering op te nemen voor het plaatsgebonden risico (PR) en een verantwoording van het groepsrisico (GR) van relevante buisleidingen. Binnen de PR $10^{-6}$ risicocontour mogen geen kwetsbare objecten aanwezig zijn en zo mogelijk ook geen beperkt kwetsbare objecten. Het verwachte aantal aanwezigen binnen het invloedsgebied van de buisleiding moet worden verantwoord. dat invloedsgebied reikt bij brandbare vloeistoffen tot net buiten de $10^{-6}$ contour, voor leidingen met aardgas en chemicaliën moet dat per geval berekend worden.

#### Beoordeling

Om te bepalen of er in de directe omgeving van het plangebied risicorelevante buisleidingen zijn gelegen is de risicokaart geraadpleegd. Uit de risicokaart blijkt dat dichtstbijzijnde hogedruk buisleiding is gelegen op een afstand van circa 420 meter tot het plangebied. Er is geen sprake van een PR $10^{-6}$ risicocontour. Voor het groepsrisico gelden geen veiligheidsafstanden. Gelet op de ruime afstand van de weg tot het dichtstbijzijnde plangebied vormt de ligging van de weg geen belemmering voor onderhavig voornemen.

#### Conclusie

Het aspect buisleidingen en externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

## 4.10 Kabels en leidingen

#### Toetsingskader

De hierna volgende leidingen zijn planologisch relevant, voor zover zij geen deel uitmaken van een inrichting zoals bedoeld in de Wet milieubeheer[1].

a. hoogspanningsverbindingen van 50 kV en hoger;
b. buisleidingen voor transport van aardgas met een uitwendige diameter van meer dan 50 mm en een druk van meer dan 16 bar;
c. buisleidingen voor transport van aardolieproducten met een uitwendige diameter van meer dan 70 mm en een druk van meer dan 16 bar;
d. buisleidingen met een diameter van 400 mm of meer buiten de bebouwde kom;
e. buisleidingen voor transport van andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten, die risico's met zich meebrengen voor mens en/of leefomgeving wanneer deze leidingen beschadigd raken[2].

*Beoordeling*

Ter plaatse van het plangebied zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig. Indien nodig zal in een later stadium van onderhavig project een KLIC-melding worden uitgevoerd.

*Conclusie*

Er zijn geen belemmeringen met betrekking tot de aanwezigheid van kabels en leidingen.

[1] 'Leidingen die deel uitmaken van een inrichting' zijn leidingen binnen de inrichtingsgrens die in beheer zijn van de drijver van de inrichting én leidingen die in beheer zijn van derden waarmee een product wordt geleverd aan de betreffende inrichting (laatstgenoemde leidingen hebben een zgn. functionele binding met de inrichting, zoals bedoeld in de Wet milieubeheer).

[2] Onder zgn. 'leidingen voor andere stoffen dan aardgas en aardolieproducten' worden in ieder geval leidingen verstaan voor transport van nafta, waterstof, koolstofdioxide, stikstof, zuurstof, ethyleen en propyleen.

## 4.11 Luchtkwaliteit

### Toetsingskader

In het kader van een planologische procedure dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de wettelijke normen voor wat betreft luchtkwaliteit. Hierbij dient het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van een nieuwe ontwikkeling, als ook de toetsing aan de 'Wet luchtkwaliteit' in beeld te worden gebracht.

De 'Wet luchtkwaliteit' van 15 november 2007, opgenomen in hoofdstuk 5, onder titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm) gaat in op luchtkwaliteitseisen. In Bijlage 2 van de Wm zijn wettelijke grenswaarden vastgelegd van onder andere de stoffen stikstofdioxide ($NO_2$), fijn stof ($PM^{10}$), benzeen ($C_6H_6$), zwaveldioxide ($SO_2$), lood (Pb) en koolmonoxide (CO).

Voor $PM_{10}$ geldt voor het jaargemiddelde een grenswaarde van 40 µg/m$^3$. Het 24-uursgemiddelde van 50 µg/m$^3$ mag maximaal 35 dagen per kalenderjaar worden overschreden. Voor $NO_2$ geldt voor het jaargemiddelde een grenswaarde van 40 µg/m$^3$. Het 24-uursgemiddelde van 200 µg/m$^3$ mag maximaal 18 dagen per kalenderjaar worden overschreden.

De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het NSL-programma samen aan maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tot de normen, ook in gebieden waar nu de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

Kort samengevat dienen projecten te worden beoordeeld op basis van de 'Wet luchtkwaliteit' c.q. artikel 5.16 van de Wet milieubeheer. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de 'Wet luchtkwaliteit' geen belemmering voor vergunningverlening als:

- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het NSL, dat op 1 augustus 2009 in werking is getreden.

In artikel 2 van het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is opgenomen dat een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de zogenaamde '3% grens' niet wordt overschreden. Na vaststelling van het NSL op 1 augustus 2009 is deze grens gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie fijn stof ($PM_{10}$) of stikstofdioxide ($NO_2$). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m$^3$ voor zowel $PM_{10}$ als $NO_2$.

In artikel 4 van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en de bijlagen van de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' is voor bepaalde categorieën projecten met getalsmatige grenzen vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden.
De wettelijke ondergrens voor onderzoek bedraagt:

- 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg;
- 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling;

### Beoordeling

Onderhavige ontwikkeling betreft de realisatie van één ruimte-voor-ruimte kavel. Gesteld kan worden dat dit plan in verhouding tot de wettelijke ondergrens voor onderzoek, gelegen op de bouw van 1.500 woningen, niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan het verslechteren van de luchtkwaliteit.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2021 (http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg is Huijbergsebaan. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Tot slot blijkt uit Hoofdstuk 2 dat het aantal verkeersbewegingen ten aanzien van het onderhavige planvoornemen slechts beperkt toeneemt. Daarmee kan worden gesteld dat met betrekking tot luchtkwaliteit een goed woon- en leefklimaat binnen het plangebied is gegarandeerd.

#### Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de onderhavige ontwikkeling. Binnen het plangebied is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

## 4.12 Gezondheid

### 4.12.1 Spuitzones

#### Toetsingskader

Er zijn in Nederland geen wettelijke bepalingen over minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen (zoals fruitbomen) in de open lucht worden geteeld en nabij gelegen gevoelige objecten zoals woningen. De Nederlandse wetgeving met betrekking tot gewasbeschermingsmiddelen is met name gericht op de reductie van de risico's van het gebruik van deze middelen voor het watermilieu. De Wet gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Wgb) bevat een toelatingsstelsel voor het op de markt brengen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en biociden. In deze wet zijn ook bepalingen opgenomen die betrekking hebben op de bescherming van de gezondheid van de professionele gebruikers en werknemers. De richtafstanden die zijn opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) hebben geen betrekking op open teelten en zijn dus evenmin bruikbaar (ABRvS 23 september 2009, zaaknummer 200900570/1/R2). Afhankelijk van het soort teelt en of er sprake is van een (water toevoerende) sloot, stelt het Activiteitenbesluit milieubeheer het hanteren van teeltvrije zones verplicht, maar ook hierin zijn geen afstandsnormen voor spuitzones opgenomen.

Weliswaar ontbreekt wetgeving over spuitzones, maar er heeft zich op dit terrein wel jurisprudentie gevormd die aangeeft dat een afstand van 50 meter tussen agrarische gronden met open teelten en een voor gewasbeschermingsmiddelen gevoelig object, zoals een woon- en tuinbestemming, in acht moet worden genomen. Bij deze afstand wordt ervan uitgegaan dat enerzijds de bedrijfsvoering van de agrariër niet wordt belemmerd en anderzijds dat er geen nadelige effecten optreden voor de gezondheid van omwonenden. De in de praktijk gehanteerde vuistregel van 50 meter is indicatief. Het is een afstand die door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zonder nadere onderbouwing wordt geaccepteerd (ABRvS 23 september 2009, 200900570/1/R2 & ABRvS 15 februari 2006, 200504921/1), maar dat betekent niet dat een kortere afstand in een bepaalde situatie niet redelijk zou kunnen zijn indien aan die afstand een deugdelijke motivering ten grondslag is gelegd. Met andere woorden: onder omstandigheden kan van de vuistregel worden afgeweken. Omdat elk geval anders is, dient dit per situatie te worden onderzocht en afgewogen.

#### Beoordeling en conclusie

In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen fruitbomen. Het plangebied ligt nabij een agrarische bestemming. Deze agrarische gronden worden in de feitelijke situatie niet gebruikt voor fruit- of bomenteelt. Het betreffen tijdelijke teeltondersteunende voorzieningen, waarin gewassen worden geteeld. Besproeiing van gewassen zal daar binnen plaatsvinden. De nabije akkerlanden ten noorden van het plangebied worden bespoten met een veldspuit waarbij de gewasbestrijdingsmiddelen neerwaarts uitstromen. Ook andere gewassen als aardappelen, bieten, blauwe bessen en tarwe worden op deze wijze bespoten. Deze gewassen hebben een hoogte

van 0,5 tot 2,5 meter. Door het neerwaarts bespuiten (in tegenstelling tot bespuiting met een dwarsstroomspuit of axiaal boomteeltspuit waarbij de bespuiting zij- en opwaarts is gericht) wordt de ontstane hoeveelheid drift tot een minimum beperkt. Ook voor deze gronden behoeft aldus geen rekening te worden gehouden met een spuitzone.

Initiatiefnemer plant bovendien een hakhoutsingel aan van 2 meter breed met inheemse struiken en boomvormers, conform de verplichtingen van het landschappelijk inpassingsplan. Deze hakhoutsingel vangt eventuele bestrijdingsmiddelen op.

### 4.12.2 Geurhinder en veehouderij

#### Toetsingskader

Bij het opstellen van ruimtelijke plannen moet worden gewaarborgd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat op plaatsen waar het vestigen van een (geur)gevoelig object mogelijk wordt gemaakt. Verder moet worden voorkomen dat bestaande veehouderijen onevenredig in hun belangen worden geschaad. Om de milieucontouren te bepalen moet worden uitgegaan van de 'omgekeerde werking' van de milieuregelgeving. In de bestemmingsplantoets wordt daardoor getoetst of ter plaatse van de te bestemmen geurgevoelige objecten voldaan zou kunnen worden aan de eisen die de milieuregelgeving stelt.

De normen op grond van de Wet geurhinder en veehouderij gelden voor de geurbelasting van een individuele veehouderij. De (hoogste) geurbelasting van een individuele veehouderij op een geurgevoelig object wordt ook wel 'voorgrondbelasting' genoemd. De maximaal toegestane geurbelasting van veehouderijen op geurgevoelige objecten is afhankelijk van de ligging (concentratiegebied of geen concentratiegebied en binnen of buiten de bebouwde kom). De standaard geurnormen volgens de Wet geurhinder en veehouderij zijn in navolgende tabel opgenomen.

| Ligging geurgevoelig object | Binnen gebouwde kom | Buiten bebouwde kom |
|---|---|---|
| Concentratiegebied | 3 ouE/m3 | 14 ouE/m3 |
| Geen concentratiegebied | 2 ouE/m3 | 8 ouE/m3 |

De geurbelasting van alle veehouderijen samen op enige locatie wordt 'achtergrondbelasting' genoemd. De Wgv kent geen normen voor de achtergrondbelasting of de mogelijkheid dergelijke normen te stellen. De achtergrondbelasting die optreedt of op kan treden is dan ook een gevolg van de aanwezige veehouderijen en de individuele geurbelasting.

#### Beoordeling

Algemeen

In de directe omgeving (binnen 2 km van het plangebied) bevinden zich weinig veehouderijen. Het is daarom aannemelijk te stellen dat de gehalten zoönosen, endotoxinen, fijnstof en ammoniak geen onaanvaardbaar risico vormen voor de volksgezondheid van toekomstige bewoners aan de Heimolen 79.

Voorgrondbelasting

Het grondgebied van de gemeente Bergen op Zoom is niet gelegen in een door het Rijk aangewezen concentratiegebied, waardoor voor het plangebied, gelegen buiten de bebouwde kom, voor een geurgevoelig object conform de Wet geurhinder en veehouderij voor de voorgrondbelasting een standaardnorm van 8 ouE/m3 geldt. Artikel 6 van de Wgv stelt dat bij gemeentelijke verordening kan worden bepaald dat binnen een deel van het grondgebied van de gemeente een andere waarde van toepassing is dan de desbetreffende waarde. Gemeente Bergen op Zoom heeft geen eigen geurverordening vastgesteld, vandaar dat de standaardnorm van toepassing is.

Binnen een straal van 500 meter vanaf het plangebied zijn geen veehouderijen gelegen. De dichtstbijzijnde is een rundveehouderij aan de Heimolen 41 op ongeveer 550 meter. Het dichtstbijzijnde veehouderijbedrijf met geurcontouren is de vleeskalverenhouderij aan de Fianestraat 2/2b, gelegen op 1.500 meter afstand. Gelet op de afstand van meer dan 200 meter ten opzichte van het plangebied wordt ter plaatse een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd en wordt de veehouderij niet in haar belangen geschaad.




*Indicatie achtergrondbelasting geur. Het plangebied is aangegeven met een ster.*
*(bron: ODZOB, 2022)*

Achtergrondbelasting

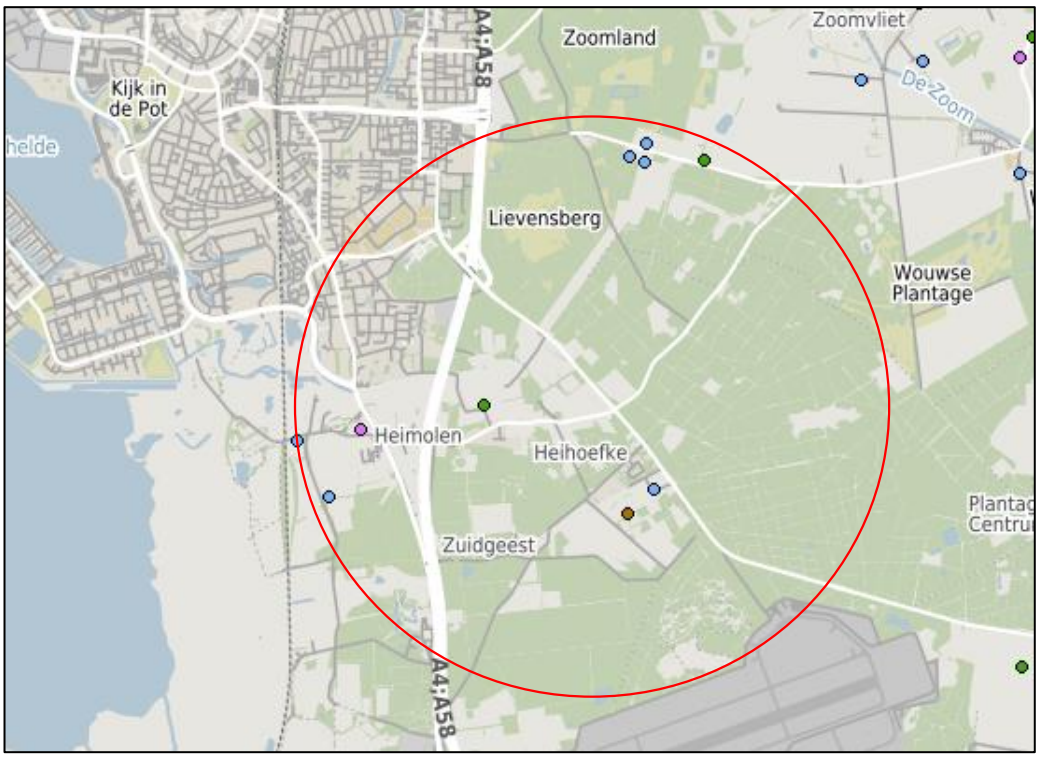
Het plangebied is gelegen in een gebied waar op basis van de kaart 'Achtergrondbelasting geur' van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Gezien er in de omgeving slechts in beperkte mate veehouderijen aanwezig zijn en gelet op de ruime afstand hiervan tot het plangebied, biedt deze kaart een acceptabele indicatie van de kwaliteit van de leefomgeving, met de geurbelasting weergegeven in ouE/m$^3$. De achtergrondbelasting ter hoogte van het plangebied is zeer goed (0-3 ouE/m$^3$). Gelet op de kwalificatie van het woon- en leefklimaat, is binnen het plangebied ten aanzien van geurhinder afkomstig van veehouderijen een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Aangezien met onderhavig bestemmingsplan ter plaatse geen (geur)gevoelig object wordt toegevoegd, de voormalige bedrijfswoning wordt immers gehandhaafd, geldt tenslotte het uitgangspunt dat bestaande veehouderijen niet onevenredig in hun belangen worden geschaad.

Geitenhouderijen

Op basis van het rapport 'Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (aanvullende studies). Analyse van gezondheidseffecten, risicofactoren en uitstoot van bio- aerosolen' (RIVM, 2017) blijkt dat bewoners binnen een straal van 2 kilometer van een geitenhouderij een verhoogde kans hebben op longontsteking.

Op onderstaande kaart zijn alle veehouderijen binnen een straal van 2 kilometer van het plangebied weergegeven. Binnen deze straal bevinden zich echter geen veehouderijen met het primaire bedrijfstype 'Geiten' of veehouderijen met een ander primair bedrijfstype waar tevens het houden van geiten vergund is. Geconcludeerd kan worden dat eventuele gezondheidsaspecten vanwege geitenhouderijen derhalve niet van invloed zijn op het ruimtegebruik binnen het plangebied. Tenslotte is op basis van art. 2.71 en 3.47 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant omschakeling naar of nieuwvestiging van een geitenhouderij uitgesloten.




*Veehouderijen gelegen binnen een straal van 2 km van het plangebied. Bron: Kaartbank Provincie Noord-Brabant, 2021.*

### Conclusie

Ten aanzien van geurhinder afkomstig van veehouderijen is een goed woon- en leefklimaat binnen het plangebied gewaarborgd. Omgekeerd hindert onderhavig planvoornemen omliggende veehouderijen niet in hun bedrijfsvoering.

## 4.13 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling

### Toetsingskader

Behalve aan de uitvoeringsaspecten bedoeld in de Awb en het Bro dient ook te worden getoetst aan de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r of er sprake is van een mogelijke verplichting tot het opstellen van een milieueffectrapportage. Een milieueffectrapportage (MER), en de bijbehorende procedure (m.e.r.), is een hulpmiddel om de belangen van het milieu volwaardig te betrekken bij de besluitvorming omtrent plannen en projecten. Het gaat hierbij wel enkel om plannen en projecten die kunnen leiden tot initiatieven waarmee het milieu mogelijk nadelig kan worden beïnvloed. Als uitgangspunt geldt voor plannen de onderstaande criteria om te beoordelen of een MER noodzakelijk is:

1. Plannen die kaderstellend zijn voor toekomstige m.e.r.- (beoordelings)plichtige besluiten (boven de grenswaarden uit de C- of D-lijst van het Besluit m.e.r.);

2. Plannen waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden;
3. Plannen en activiteiten die o.g.v. een provinciale milieuverordening zijn aangewezen als MER-plichtig.

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009 (HvJ EG 15 oktober 2009, zaak C-255/08 – Commissie vs. Nederland). Deze wijziging heeft gevolgen voor eerstgenoemd criterium om te beoordelen of een MER noodzakelijk is. Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.(-beoordeling) uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit de C- of D-lijst blijft, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt. Gemeenten en provincies moeten daarom per 1 april van 2011 ook bij 'kleine projecten' (projecten onder de drempelwaarden van de C- of D-lijst) beoordelen of een m.e.r.(-beoordeling) nodig is. Dit wordt de 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' genoemd. Deze beoordeling houdt in dat er bekeken moet worden of er bij het initiatief sprake is van dusdanig bijzondere omstandigheden of milieueffecten dat er toch een MER moet worden opgesteld. Hierbij wordt gekeken naar de selectiecriteria uit bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn (2011/92/EU), welke o.a. de omvang van het project, de cumulatie met andere projecten en het gebruik van natuurlijke hulpbronnen betreffen.

### Beoordeling

Een plan is kaderstellend voor een toekomstig m.e.r.- (beoordelings)plichtig besluit indien er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden uit de C- of D-lijst van het Besluit m.e.r. In onderhavige situatie is er sprake van de bouw van twee woningen. Een dergelijke activiteit wordt niet genoemd op de C-lijst. Het bouwen van woningen komt wel voor op de D-lijst, onder categorie D11.2, ‘de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.’ Bij een dergelijke activiteit is er sprake van een m.e.r.-beoordelingsplichtig besluit indien de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer;
2. een aaneengesloten gebied en 2000 woningen of meer omvat;
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer.

Onderhavige ontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van één ruimte-voor-ruimte kavel en blijft daarmee ruimschoots onder de gestelde grenswaarde. Geconcludeerd kan worden dat het plan derhalve niet kaderstellend is voor een m.e.r.-(beoordelings)plichtig besluit.

Ten aanzien van het tweede criterium inzake een mogelijke MER-plicht, geldt dat er bij onderhavige situatie geen sprake is van een plan waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden.

Ten aanzien van het derde criterium geldt dat onderhavige activiteit niet is aangewezen als MER-plichtig op grond van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

### Conclusie

Zoals beschreven is er bij onderhavig plan geen sprake van een verplichting tot het opstellen van een MER en het doorlopen van de m.e.r.-procedure o.g.v. het Besluit m.e.r., de Wet natuurbescherming of de Interim omgevingsverordening. Er is dus voldaan aan de wettelijke verplichtingen hieromtrent.

# 5 Juridische plantoelichting

## 5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bespreekt de wijze waarop het ruimtelijk en functioneel beleid voor het plangebied in het bestemmingsplan is vertaald. Bij het opstellen van de juridische regeling heeft het uitgangspunt centraal gestaan dat er een regeling geboden wordt die de ontwikkeling van het plangebied mogelijk maakt.

## 5.2 Opbouw van de regels

Het bestemmingsplan bestaat uit regels en een verbeelding, vergezeld van een toelichting. De regels en de verbeelding vormen het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan.

De verbeelding heeft de rol van visualisering van de bestemmingen. De verbeelding omvat de gronden die voor de ontwikkeling van het plan van belang zijn. De keuze van de bestemmingen en de situering van de bestemmingsvlakken is gebaseerd op de huidige ruimtelijke situatie en de gewenste functies. Voorts sluit de opzet van de verbeelding aan op de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012).

De regels regelen hoe de betreffende gronden mogen worden gebruikt en bebouwd. De bestemmingen zijn zo opgenomen dat voldoende rechtszekerheid bestaat voor omwonenden en andere gebruikers van het gebied en de omliggende gebieden.

De regels bestaan uit vier hoofdstukken, te weten:
- inleidende regels;
- bestemmingsregels;
- algemene regels;
- overgangs- en slotregels.

In de toelichting wordt gemotiveerd waarom sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Ondanks het feit dat de toelichting geen onderdeel uitmaakt van het juridisch plangedeelte, fungeert de toelichting wel als interpretatiekader voor de uitleg van de regels, indien hierover interpretatieverschillen blijken te bestaan.

## 5.3 Regels

### 5.3.1 Hoofdstuk 1 ‘Inleidende regels’

Artikel 1 Begrippen

In het eerste artikel, ‘begrippen’, worden omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze zijn opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Alleen die begripsbepalingen zijn opgenomen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar zijn. Voor sommige begrippen worden in de SVBP en Bor omschrijvingen gegeven. Deze zijn overgenomen.

Artikel 2 Wijze van meten

Om op een eenduidige manier afstanden en oppervlakten te bepalen, wordt in de ‘wijze van meten’ uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeeldingen geldt steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden. Ook voor de ‘wijze van meten’ worden in de SVBP richtlijnen gegeven die zijn overgenomen in dit plan.

### 5.3.2 Hoofdstuk 2 'Bestemmingsregels'

Artikel 3 Groen

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor het aanleggen en in stand houden van gebiedseigen beplanting overeenkomstig het landschappelijk inpassingsplan, ter inpassing van gebouwen, verhardingen en andere voorzieningen in het landschap. De landschappelijke inpassing van de ruimte-voor-ruimte woning is binnen deze bestemming voorzien ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing'. Er is een omgevingsvergunningstelsel van toepassing ter bescherming van de landschappelijke elementen.

Artikel 4 Wonen

Op de gronden met de bestemming 'Wonen' is de ruimte-voor-ruimte woning toegestaan. Binnen de bestemming 'Wonen' is wonen de hoofdfunctie. De planregels maken de bouw mogelijk van maximaal 1 woning. Op de verbeelding, behorende bij dit bestemmingsplan is de aanduiding 'bouwvlak' opgenomen, waarbinnen hoofdgebouwen mogen worden gerealiseerd. Op de verbeelding en in de regels worden eisen gesteld aan onder meer de goot- en bouwhoogte en andere maximale afmetingen van hoofd- en bijgebouwen. Voor erfafscheidingen en bouwwerken, geen gebouw zijnde gelden afwijkende regels en hoogtematen. In de regels is de realisatie van de landschappelijke inpassing gewaarborgd door deze middels een voorwaardelijke verplichting te koppelen aan het gebruik van de woning.

### 5.3.3 Hoofdstuk 3 'Algemene regels'

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

Om misbruik van de bouwregels te voorkomen, is in dit artikel bepaald dat gronden, die al eens als berekeningsgrondslag voor een omgevingsvergunning hebben gediend, niet nogmaals als zodanig kunnen dienen.

Artikel 6 Algemene bouwregels

In dit artikel is bepaald welke regels er gelden ten aanzien van bestaande afstanden en andere maten, de mogelijkheden bij overschrijding van de bouwgrenzen en een regeling met betrekking tot percentages.

Artikel 7 Algemene gebruiksregels

In dit artikel is de parkeerregeling opgenomen.

Artikel 8 Algemene aanduidingsregels

In dit artikel is de regeling opgenomen behorend bij de aanduidingen 'geluidzone - industrie 55 dB' en 'overige zone - ihcs' voortkomend uit de ligging nabij een militair vliegveld. Daarnaast is de regeling behorend bij de aanduiding 'vrijwaringszone - radar' opgenomen vanwege de ligging van het plangebied binnen het radarverstoringsgebied behorend bij radarstation vliegveld Woensdrecht en radarstation Herwijnen.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

In dit artikel is bepaald dat het bevoegd gezag kan afwijken van regels die eerder in dit bestemmingsplan zijn opgenomen. Het betreffen algemene afwijkingsregels voor bouwactiviteiten (10.1) en gebruiksactiviteiten (10.2).

Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

In dit artikel zijn de algemene wijzigingsregels opgenomen, bijvoorbeeld ten behoeve van een andere situering en/of begrenzing van bestemmingsgrenzen of het afwijken van voorgeschreven maatvoeringen.

### 5.3.4 Hoofdstuk 4 ‘Overgangs- en slotregels’

Dit hoofdstuk omvat twee artikelen:

Artikel 11 Overgangsrecht

Dit artikel betreft het overgangsrecht met betrekking tot gebruik van onbebouwde gronden en bouwwerken dat afwijkt van het bestemmingsplan 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. Daarnaast zijn overgangsregels opgenomen ten aanzien van het bouwen. Een bouwwerk dat afwijkt van de bouwregels van het bestemmingsplan op het moment dat dit rechtskracht verkrijgt, mag gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd, of na een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd. De afwijking mag daarbij naar aard en omvang niet worden vergroot. Daarvan mag eenmalig bij een omgevingsvergunning worden afgeweken tot maximaal 10% van de inhoud van het bouwwerk. Het overgangsrecht is niet van toepassing op bouwwerken die reeds in strijd waren met het voorgaande geldende bestemmingsplan.

Artikel 12 Slotregel

De regels kunnen worden aangehaald onder de naam: Regels van het bestemmingsplan ‘Heimolen 79’.

# 6 Economische uitvoerbaarheid

## 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de economische uitvoerbaarheid beschreven. Indien het bestemmingsplan voorziet in de uitvoering van werken door de gemeente moet de financieel-economische uitvoerbaarheid hiervan worden aangetoond. Er wordt nader ingegaan op de grondexploitatie en de koppeling met het exploitatieplan.

## 6.2 Toepassing Grondexploitatiewet

De Wet ruimtelijke ordening maakt het vaststellen van een exploitatieplan verplicht voor een aantal bouwactiviteiten wanneer de bouw planologisch mogelijk wordt gemaakt in een bestemmingsplan, een wijziging van een bestemmingsplan of een projectafwijkingsbesluit. De bouwplannen waarbij een exploitatieplan verplicht is staan in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Dit betreft onder meer plannen voor de bouw van een of meer woningen en de bouw van een of meer andere hoofdgebouwen. Bovendien is een exploitatieplan nodig als locatie-eisen (aan openbare ruimte of woningcategorieën) gesteld moeten worden en/of het bepalen van een tijdvak of fasering noodzakelijk is.

Geen exploitatieplan is nodig indien het verhaal van de kosten van grondexploitatie anderszins verzekerd is en er geen fasering of tijdvak behoeft te worden vastgelegd én geen locatie-eisen (aan openbare ruimte of woningbouwcategorieën) hoeven te worden vastgesteld.

## 6.3 Economische uitvoerbaarheid

Het voorliggende initiatief betreft de realisatie van één woning, derhalve is het plan exploitatieplanplichting. In het onderhavige geval wordt het kostenverhaal anderszins verzekerd. Initiatiefnemer sluit met de gemeente Bergen op Zoom een anterieure overeenkomst af, waarin de verantwoordelijkheid voor gemaakte kosten wordt vastgelegd.

# 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

## 7.1 Omgevingsdialoog

Initiatiefnemer heeft voordat het ontwerp plan is aangeleverd bij de gemeente een omgevingsdialoog gevoerd. De stukken behorend bij het omgevingsdialoog zijn opgenomen als bijlage 6 deze toelichting.

PM nog uit te voeren tijdens vooroverlegfase.

## 7.2 Vooroverleg

Artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) geeft aan dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan burgemeester en wethouders overleg met de besturen van bij het plan betrokken waterschappen plegen. Waar nodig plegen zij tevens overleg met besturen van andere gemeenten, met de provincie, de inspecteur voor de ruimtelijke ordening en met eventuele andere diensten van Rijk en provincie die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. Daarnaast heeft de gemeente de mogelijkheid om een voorontwerp van het bestemmingsplan ter inzage te leggen voor een inspraakperiode van zes weken. Dit inspraakmoment maakt geen onderdeel uit van de 'formele' procedure uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

De provincie heeft per 28 juli 2022 een formele reactie gegeven op het plan. Het plan is in overeenstemming met onze provinciale belangen, behoudens het feit dat de bouwtitel vóór de vaststelling van het plan aangekocht moet zijn bij de Ontwikkelingsmaatschappij.

Het waterschap heeft op 29 juli 2022 een positief wateradvies gegeven.

## 7.3 Inspraak

De resultaten van de inspraak zullen te zijner tijd worden verwerkt in onderhavige toelichting.

## 7.4 Zienswijzen

De vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan vindt plaats volgens artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Het plan wordt in dit kader ter visie gelegd gedurende een periode van zes weken. Gedurende deze periode wordt eenieder in de gelegenheid gesteld zijn zienswijzen kenbaar te maken tegen het plan. De eventueel ingebrachte zienswijzen worden behandeld in een zienswijzenota. Hierin zullen tevens de eventuele wijzigingen ten opzichte van het ontwerp worden verwoord. De resultaten van de tervisielegging zullen te zijner tijd worden verwerkt in onderhavige toelichting.

# Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek

# Verkennend bodemonderzoek

Heimolen ong. te Bergen op Zoom

Kadastrale gegevens: gemeente Bergen op Zoom, sectie N, nummer 527

Projectnummer: 20221098
Datum: 23 maart 2022

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Verkennend bodemonderzoek

## Heimolen ong. te Bergen op Zoom

Kadastrale gegevens: gemeente Bergen op Zoom, sectie N, nummer 527

**Opdrachtgever**

De Roever Omgevingsadvies
R. Keetels
Postbus 64
5480 AB Schijndel

**Adviesbureau**

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

**Status**
definitief

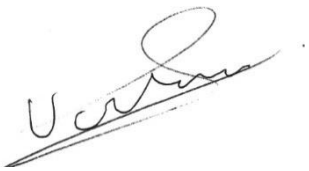
**Versie**
1

**Datum**
23 maart 2022

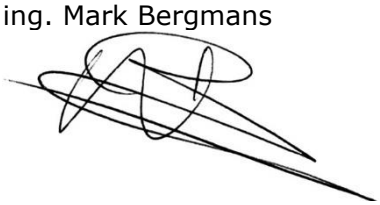
**Projectnummer**
20221098

Normec
BRL SIKB 2000

**Auteur**
J. van Gemert



**Projectleider en kwaliteitscontrole**
ing. Mark Bergmans



zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# Inhoudsopgave

**1 Inleiding ..... 3**
1.1 Algemeen ..... 3
1.2 Aanleiding en doel ..... 3
1.3 Opbouw van het rapport ..... 3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid ..... 3
**2 Milieuhygiënisch vooronderzoek ..... 4**
2.1 Algemeen ..... 4
2.2 Afbakening en locatiegegevens ..... 4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken ..... 7
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie ..... 8
2.5 Hypothese ..... 9
**3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek ..... 10**
3.1 Onderzoeksstrategie ..... 10
3.2 Veldwerkzaamheden ..... 10
3.3 Zintuiglijke waarnemingen ..... 11
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden ..... 11
3.5 Analyseresultaten ..... 12
3.6 Bespreking van de resultaten ..... 13
**4 Samenvatting en conclusies ..... 14**

# Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten
6. Toetsingskader
7. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 1 Inleiding

## 1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van De Roever Omgevingsadvies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van kadastraal perceel gemeente Bergen op Zoom, sectie N, nummer 527 gelegen aan Heimolen tussen huisnummer 77 en 81 te Bergen op Zoom. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

## 1.2 Aanleiding en doel

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

## 1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

De bijbehorende tekening, boorprofielen, analysecertificaten, toetsingstabellen, toetsingskader en eerder uitgevoerd bodemonderzoek zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

## 1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”, protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

## 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 'Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto’s (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

## 2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 5 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein begroeid met gras gelegen tussen de percelen aan de Heimolen 77 en Heimolen 81 te Bergen op Zoom. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Bergen op Zoom, sectie N, nummer 527. Op de locatie is geen bebouwing of verharding aanwezig. Er zijn enkele pallets en bakstenen aanwezig op de locatie. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

**Tabel 1: Overzicht locatiegegevens**

| | | |
|---|---|---|
| Adres locatie | Heimolen ong. Bergen op Zoom | |
| Kadastrale gegevens locatie | gemeente Bergen op Zoom, sectie N, perceelnummer 527 | www.planviewer.nl/kaart |
| Coördinaten Rijksdriehoekstelsel | x: 81358 y: 387270 | https://www.pdok.nl/viewer/ |
| Oppervlakte locatie (in m²) | circa 2.090 | www.planviewer.nl/kaart |
| Oppervlakte bebouwd (in m²) | - | www.planviewer.nl/kaart |
| Huidig gebruik | braakliggend, begroeid met gras | |
| Verhardingen | - | |

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.




**Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand) bron: Google Maps**

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl



**Figuur 2: huidige situatie (4 foto's)** **bron: locatie-inspectie MILON bv**

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## 2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

***Gebruik en potentiële bronnen***
Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de onderzoekslocatie niet eerder bebouwd of verhard geweest, met uitzondering van de aanwezigheid van enkele duivenhokken en een paardenstal. De locatie is voor zover bekend verder altijd braakliggend geweest en gebruikt voor opslag van materialen (oa. gaas, hout). Verder is het terrein lang sterk begroeid geweest. Na het uitgevoerde bodemonderzoek in 2008 zijn er voor zover bekend geen activiteiten meer geweest op de locatie.

Op basis van de omgevingsrapportage van de omgevingsdienst is mogelijk een opslag van radioactief afval aanwezig geweest. Tevens is mogelijk glastuinbouw bedreven op de locatie. Hierom is op 1 februari 2022 contact opgenomen met de heer J.D. Hattink van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. Uit informatie van de heer Hattink blijken deze activiteiten niet op de onderzoekslocatie te zijn uitgevoerd.

*Asbest*
Op de locatie zijn in het verleden duivenhokken en een paardenstal aanwezig geweest. Op deze gebouwen hebben asbesthoudende plaatmaterialen gelegen. Deze asbesthoudende materialen op het perceel door een erkend asbestsaneringsbedrijf (Van Damme Asbestverwijdering) verwijderd en afgevoerd naar Delta Milieu. Tevens is het maaiveld gezuiverd van asbestdeeltjes. Conform de afvoerbon is het materiaal afgevoerd naar een erkende ontvanger. Door het bedrijf SGS is een eindinspectie uitgevoerd om aan te tonen dat er geen asbesthoudende materialen meer aanwezig zijn. In een eerder uitgevoerd bodemonderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen. Op basis hiervan wordt niet verwacht dat er asbesthoudende materialen aanwezig zijn op de locatie.

*PFAS*
Sinds 8 juli 2019 is het 'tijdelijk handelingskader PFAS' in werking getreden. Hiermee is vastgesteld dat grond in Nederland verdacht is op het diffuus voorkomen van PFAS boven de bepalingsgrens via atmosferische depositie als het gaat om bovengrond of als grond is geroerd. Daarnaast betreffen PFAS zeer mobiele stoffen die slecht adsorberen aan de vaste bodem en in een zandige bodem gemakkelijk kunnen uitlogen naar de ondergrond. PFAS accumuleert in de vaste bodem rond de grondwaterstand door de oppervlakte-actieve eigenschappen. PFAS kan dus ook in de bodem voorkomen rond het grondwaterniveau. De afkorting PFAS staat voor poly- en perfluoralkylstoffen. Dit zijn door de mens gemaakte stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Het handelingskader spreekt vooralsnog alleen over aan- en afvoer van grond.

Er zijn op locatie geen directe bronnen bekend voor PFAS-verontreiniging. Algemeen is bekend dat door depositie PFAS in de bodem voorkomt in Nederland. Indien aan- en afvoer van grond plaatsvindt dan is het noodzakelijk onderzoek naar PFAS in de bodem te verrichten.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

***Uitgevoerde bodemonderzoeken***
Binnen de onderzoekslocatie is eerder een bodemonderzoek uitgevoerd:

1. Rapport inzake verkennend onderzoek Heimolen (N527) Hoogerheide (Bodemonderzoeker, BOZ-7321, d.d. 25 september 2008): Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie. Het vermoeden bestaat dat door het jarenlange gebruik van de locatie de locatie mogelijk verontreinigd is. Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
   Analytisch zijn geen verhoogde gehalten in de boven- en ondergrond aangetoond. In het grondwater zijn matig verhoogde concentraties aan chroom en zink gemeten. Aangezien geen verhoogde gehalten aan chroom en zink in de grond zijn aangetoond en het grondwater op circa 1,2 m-mv is gelegen wordt humaan contact zonder mechanische hulp niet mogelijk geacht. Derhalve is besloten om geen nader grondwateronderzoek uit te voeren;

Op basis van dit uitgevoerde onderzoek wordt in het grondwater, naast de parameters uit het standaardpakket, mogelijk een verhoogde concentratie chroom verwacht in het grondwater.

In de omgeving van de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd:

2. Milieuhygiënisch vooronderzoek Heimolen 83 te Bergen op Zoom (MILON bv, 20201442, d.d. 14 oktober 2021): Op de onderzoekslocatie is een kas aanwezig geweest. Deze kas lijkt rond 1995 gerealiseerd te zijn. Gezien het bouwjaar van deze kas is het niet aannemelijk asbest te verwachten op de locatie. Het bodemgebruik ter plaatse van de kas maakt de bodem wel verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. Op de locatie waren in het verleden bovengrondse olietanks aanwezig, werden bestrijdingsmiddelen opgeslagen en vond opslag en aanmaak van meststoffen plaats. Gezien de afstand van deze activiteiten, die nabij de woning Heimolen 83 plaatsvonden, tot de huidige onderzoekslocatie wordt geacht dat deze activiteiten geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

## 2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 6,7 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 45 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Peize en formatie van Waalre (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen). Hieronder is de formatie van Maassluis (zandige eenheid, hoofzakelijk bestaande uit uiterst fijn tot matig grof zand, met siltige tot zandige klei, schelphoudend) aanwezig. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Bergen op Zoom blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse wonen. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse AW2000 (landbouw/natuur).

## 2.5 Hypothese

Gelet op het gebruik van de locatie, eerder uitgevoerd onderzoek en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierom wordt, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL). Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater, met uitzondering van chroom in het grondwater. Chroom is, net als de parameter zink, in het eerder uitgevoerd bodemonderzoek in een matig verhoogde concentratie aangetroffen in het grondwater.

Het standaardpakket voor grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum en organisch stof. Het standaardpakket voor grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

## 3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL). De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en weergegeven in tabel 2.

**Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses**

| Oppervlakte ($m^2$) | Boringen en peilbuizen | | | Laboratorium (analyses) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | tot 0,5 m-mv | tot 2,0 m-mv | peilbuis | grond | grondwater |
| circa 2.090 | 9 | 2 | 1 | 3x standaardpakket | 1x standaardpakket + chroom |

## 3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 1 februari 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer A. (Antoon) Kokkes, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Veldwerkers van MILON bv zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 15 februari 2022 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer S. (Shadi) Kaskas, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## 3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De onderzoekslocatie is braakliggend en is begroeid met gras. Er zijn enkele pallets en bakstenen aanwezig op de locatie. De bovengrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand. De ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zeer fijn zand. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

**Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen**

| Peilbuis | Filterstelling (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH (-) | EGV (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 2,60 - 3,60 | 2,06 | 5,4 | 75 | 37 |

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Gezien de analyseresultaten wordt geacht dat deze troebelheid van minimale invloed is geweest op de beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

## 3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

**Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen**

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Deelmonsters | Zintuiglijke waarnemingen | Aangevraagde analyses |
|---|---|---|---|---|
| MMBG1 | 0,00 - 0,50 | 01 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50)<br>04 (0,00 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,50)<br>11 (0,00 - 0,50)<br>12 (0,00 - 0,50) | - | Standaardpakket |
| MMBG2 | 0,00 - 0,50 | 02 (0,00 - 0,30)<br>06 (0,00 - 0,50)<br>07 (0,00 - 0,50)<br>08 (0,00 - 0,50)<br>09 (0,00 - 0,50)<br>10 (0,00 - 0,50) | - | Standaardpakket |
| MMOG | 0,60 - 2,00 | 01 (0,60 - 1,10)<br>01 (1,10 - 1,30)<br>02 (1,30 - 1,80)<br>02 (1,80 - 2,00)<br>12 (0,60 - 1,10)<br>12 (1,10 - 1,30) | - | Standaardpakket |

- : geen bodemvreemde bijmengingen of bijzonderheden waargenomen.

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de bijlage van deze certificaten zijn opmerkingen geplaatst omdat verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

## 3.5 Analyseresultaten

***Toetsing van de analyseresultaten (Wet bodembescherming)***

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 5 en tabel 6. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven. In bijlage 6 is een uitgebreide beschrijving van het gehanteerde toetsingskader bijgevoegd.

**Tabel 5: Toetsing van de analyseresultaten (grond)**

| Analyse-monster | Monstertraject (m -mv) | Zintuiglijke waarnemingen | > AW (index) | Index >0,5 | > I |
|---|---|---|---|---|---|
| MMBG1 | 0,00 - 0,50 | ~ | lood (0,01) | - | - |
| MMBG2 | 0,00 - 0,50 | ~ | - | - | - |
| MMOG | 0,60 - 2,00 | ~ | - | - | - |

~: geen bodemvreemde bijmengingen of bijzonderheden waargenomen;
-: het gehalte is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>AW: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de achtergrondwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

**Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)**

| Analyse-monster | Filterstelling (m -mv) | > S | Index >0,5 | > I |
|---|---|---|---|---|
| 01-1-1 | 2,60 - 3,60 | - | - | - |

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
>S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
>I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## 3.6 Bespreking van de resultaten

***Grond***
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.

Analytisch is in de bovengrond een zeer licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond. In de ondergrond is geen gehalte boven de achtergrondwaarde gemeten.

Er is geen duidelijke verklaring voor het zeer licht verhoogde gehalte aan lood maar vermoedelijk is de verhoging ontstaan door het gebruik van de locatie in het verleden. Het aangetroffen gehalte is zeer gering en vormt geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

***Grondwater***
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties gemeten en vervolgonderzoek is daarom niet nodig.

De eerder aangetroffen matig verhoogde concentraties zink en chroom worden derhalve niet meer verhoogd gemeten. Hiermee is het aannemelijk dat het van nature verhoogde concentraties betreffen aangezien deze fluctueren in de tijd en omdat in de grond deze parameters niet verhoogd worden aangetroffen.

***Toetsing hypothese***
Door het aangetoonde licht verhoogde gehalte in de grond dient de opgestelde hypothese '*onverdachte locatie'* formeel gezien verworpen te worden en te worden vervangen door de hypothese '*verdachte locatie*'.

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

# 4 Samenvatting en conclusies

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van De Roever Omgevingsadvies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van kadastraal perceel gemeente Bergen op Zoom, sectie N, nummer 527 gelegen aan Heimolen tussen huisnummer 77 en 81 te Bergen op Zoom. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

***Aanleiding en doel***
Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater.

***Vooronderzoek***
De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein begroeid met gras. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Bergen op Zoom, sectie N, nummer 527. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.090 $m^2$.

Gelet op het gebruik van de locatie, eerder uitgevoerd onderzoek en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierom wordt, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL). Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater, met uitzondering van chroom in het grondwater. Chroom is, net als de parameter zink, in het eerder uitgevoerd bodemonderzoek in een matig verhoogde concentratie aangetroffen in het grondwater.

***Verkennend bodemonderzoek***
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. In tabel 7 zijn de analyseresultaten samengevat en uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

**Tabel 7: Onderzoeksresultaten grond en grondwater**

| Bodemlaag | Parameter | Toetsing Wet bodembescherming |
|---|---|---|
| bovengrond | lood | licht verhoogd |
| ondergrond | - | niet verhoogd |
| grondwater | - | niet verhoogd |

***Conclusies en aanbevelingen***
Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten wordt vervolgonderzoek niet nodig geacht. Op basis van de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt geacht dat geen belemmeringen aanwezig zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie.

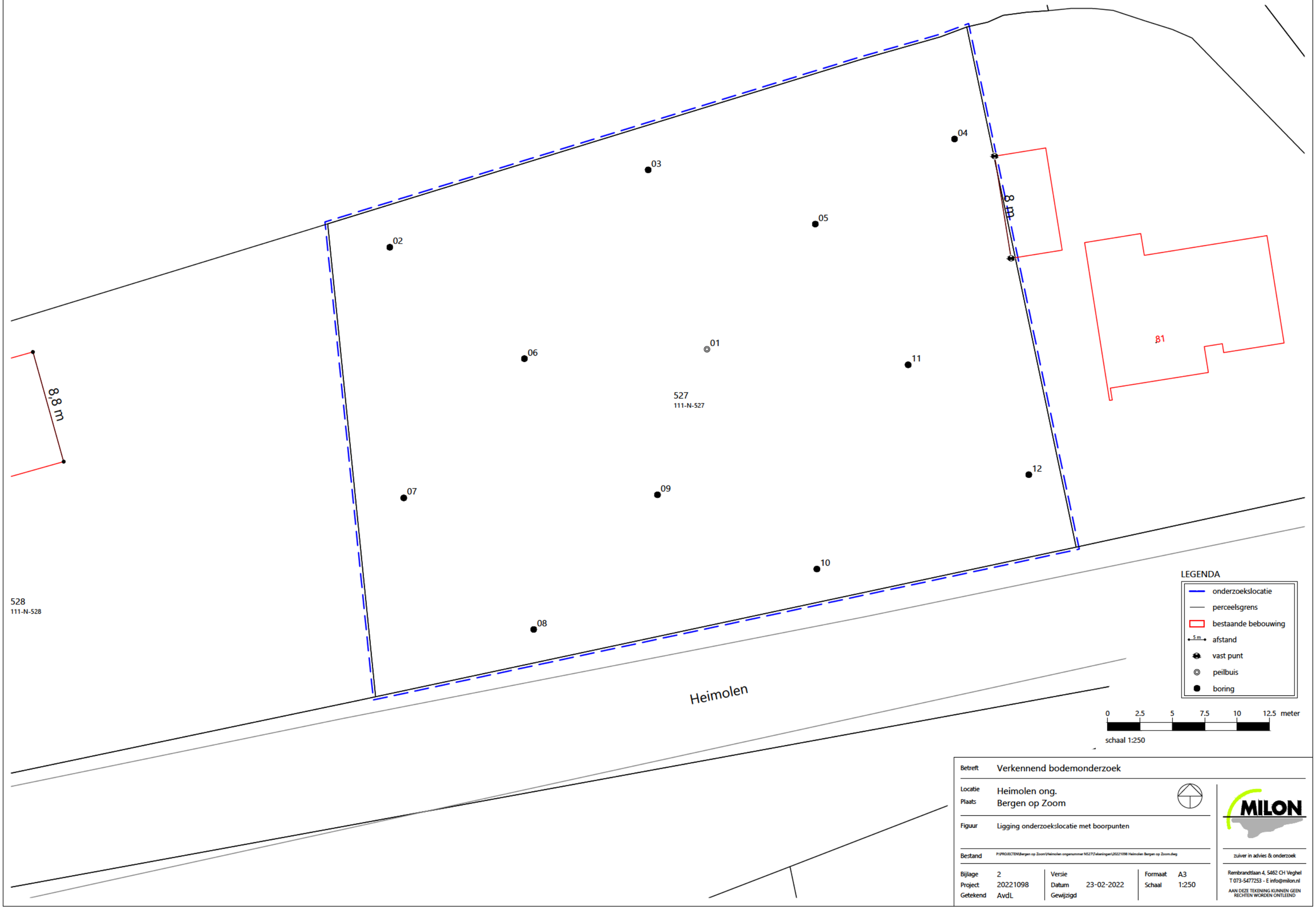
Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) of PFAS-onderzoek noodzakelijk zijn.

# Bijlagen

# Bijlage 1


Pompstation
Monclaf
A4
HUUBERGSEBAAN
E312
Molenbeek
HUUBERGSEBAAN
MOLENZICHTWEG
4625
HEIMOLEN
Heimolen
NIEUWEBAAN
A4
A58
TNO Heimolen
Heihoefke
ZANDVEN
Zuidgeest
ZUIDGEEST
Meeven
Topografische overzichtskaart
met ligging onderzoekslocatie
Deze kaart is noordgericht
Ligging onderzoekslocatie
MILON

# Bijlage 2




| | |
|---|---|
| Betreft | Verkennend bodemonderzoek |
| Locatie / Plaats | Heimolen ong.<br>Bergen op Zoom |
| Figuur | Ligging onderzoekslocatie met boorpunten |
| Bestand | P:\PROJECTEN\Bergen op Zoom\Heimolen ongenummer NS27\Tekeningen\20221098 Heimolen Bergen op Zoom.dwg |
| Bijlage | 2 |
| Project | 20221098 |
| Getekend | AvdL |
| Versie | |
| Datum | 23-02-2022 |
| Gewijzigd | |
| Formaat | A3 |
| Schaal | 1:250 |

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

# Bijlage 3

## 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

### 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

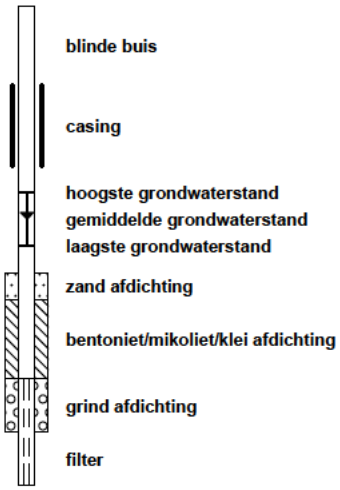
### monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

### overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

### peilbuis

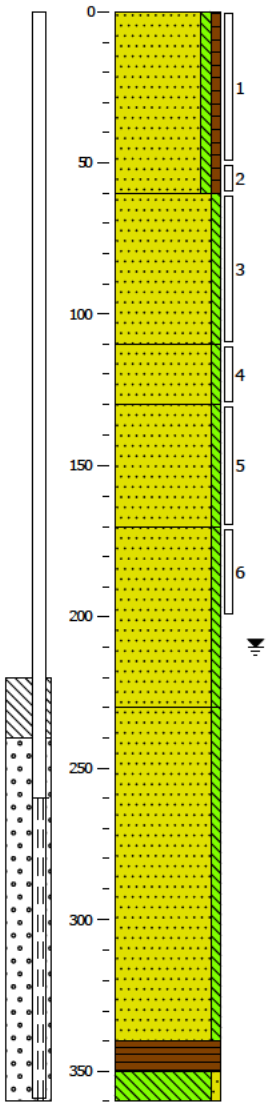


MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

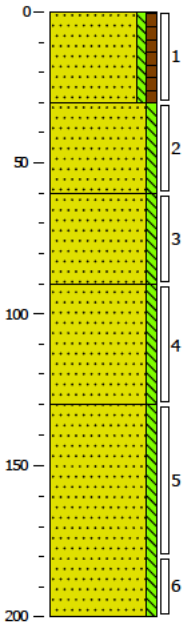
Projectnaam: Heimolen ong.
Plaatsnaam: Bergen op Zoom
Projectcode: 20221098
Projectleider: Jos van Gemert


Boring 01
Datum: 1-2-2022
Veldwerker: Toon Kokkes



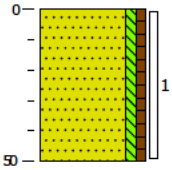

0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
110
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker geelbruin, Edelmanboor
130
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
170
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
230
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor
340
350 Veen, donker zwartbruin, Zuigerboor
360 Leem, zwak zandig, neutraalgrijs, Zuigerboor

Boring 02
Datum: 1-2-2022
Veldwerker: Toon Kokkes



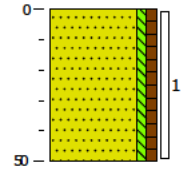

0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
90
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker zwartbruin, Edelmanboor
130
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
200

Boring 03
Datum: 1-2-2022
Veldwerker: Toon Kokkes




0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 04
Datum: 1-2-2022
Veldwerker: Toon Kokkes



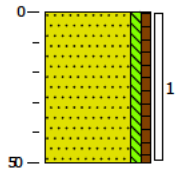

0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

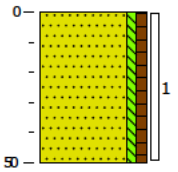
Projectnaam: Heimolen ong.
Plaatsnaam: Bergen op Zoom
Projectcode: 20221098
Projectleider: Jos van Gemert


Boring 05
Datum: 1-2-2022
Veldwerker: Toon Kokkes



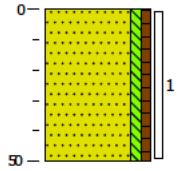

0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 06
Datum: 1-2-2022
Veldwerker: Toon Kokkes



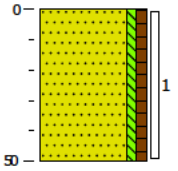

0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 07
Datum: 1-2-2022
Veldwerker: Toon Kokkes



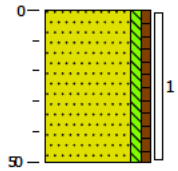

0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 08
Datum: 1-2-2022
Veldwerker: Toon Kokkes



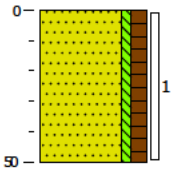

0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 09
Datum: 1-2-2022
Veldwerker: Toon Kokkes




0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 10
Datum: 1-2-2022
Veldwerker: Toon Kokkes




0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

MILON
zuiver in advies & onderzoek

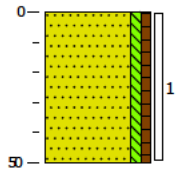
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

| | |
|---|---|
| Projectnaam: | Heimolen ong. |
| Plaatsnaam: | Bergen op Zoom |
| Projectcode: | 20221098 |
| Projectleider: | Jos van Gemert |
| Pagina: | 3 van 3 |

Boring 11

Datum: 1-2-2022

Veldwerker: Toon Kokkes

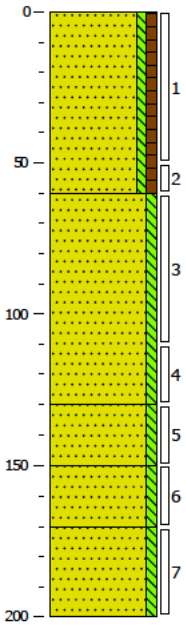



| | |
|---|---|
| 0 | weiland |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| 50 | |

Boring 12

Datum: 1-2-2022

Veldwerker: Toon Kokkes




| | |
|---|---|
| 0 | weiland |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| 60 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor |
| 130 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor |
| 150 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| 170 | |
| | Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor |
| 200 | |

# Bijlage 4

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
Jos van Gemert
Rembrandtlaan 4
5462 CH  VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Heimolen ong. |
| Uw projectnummer | : 20221098 |
| SGS rapportnummer | : 13612784, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : Z1QNSJIS |

Rotterdam, 08-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221098. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
Jos van Gemert

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Heimolen ong. | Orderdatum | 01-02-2022 |
| Projectnummer | 20221098 | Startdatum | 01-02-2022 |
| Rapportnummer | 13612784 - 1 | Rapportagedatum | 08-02-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MMBG1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MMBG2 02 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | MMOG 01 (60-110) 01 (110-130) 02 (130-180) 02 (180-200) 12 (60-110) 12 (110-130) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 87.9 | 86.6 | 89.6 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.1 | 3.9 | 0.7 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.8 | 3.3 | 2.8 |
| *METALEN* | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 26 | 22 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.24 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 7.5 | 7.7 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.09 | 0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 37 | 33 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.03 | 0.02 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.09 | 0.04 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.06 | 0.03 [2)] | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.06 | 0.04 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.04 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.06 | 0.03 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.06 | 0.05 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.05 | 0.05 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.474 [1)] | 0.314 [1)] | 0.07 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

**De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.**

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
Jos van Gemert

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Heimolen ong. | Orderdatum | 01-02-2022 |
| Projectnummer | 20221098 | Startdatum | 01-02-2022 |
| Rapportnummer | 13612784 - 1 | Rapportagedatum | 08-02-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MMBG1 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MMBG2 02 (0-30) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | MMOG 01 (60-110) 01 (110-130) 02 (130-180) 02 (180-200) 12 (60-110) 12 (110-130) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 |
|---|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
Jos van Gemert

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Heimolen ong. | Orderdatum | 01-02-2022 |
| Projectnummer | 20221098 | Startdatum | 01-02-2022 |
| Rapportnummer | 13612784 - 1 | Rapportagedatum | 08-02-2022 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
Jos van Gemert

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Heimolen ong. | Orderdatum | 01-02-2022 |
| Projectnummer | 20221098 | Startdatum | 01-02-2022 |
| Rapportnummer | 13612784 - 1 | Rapportagedatum | 08-02-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961) |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Idem |
| lood | Grond (AS3000) | Idem |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9700846 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9700853 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9700849 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9700840 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 001 | Y9700850 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
Jos van Gemert

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Heimolen ong. | Orderdatum | 01-02-2022 |
| Projectnummer | 20221098 | Startdatum | 01-02-2022 |
| Rapportnummer | 13612784 - 1 | Rapportagedatum | 08-02-2022 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | Y9700859 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9700719 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9700844 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9700714 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9700848 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9700851 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 002 | Y9700852 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9700734 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9702100 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9700725 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9700842 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9700715 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |
| 003 | Y9700711 | 01-02-2022 | 01-02-2022 | ALC201 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

**SGS Environmental Analytics B.V.**
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

# Analyserapport

MILON bv
Jos van Gemert
Rembrandtlaan 4
5462 CH  VEGHEL



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Heimolen ong. |
| Uw projectnummer | : 20221098 |
| SGS rapportnummer | : 13621240, versienummer: 1. |
| Rapport-verificatienummer | : 7EGHD6VM |

Rotterdam, 22-02-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20221098. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
Jos van Gemert

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Heimolen ong. | Orderdatum | 15-02-2022 |
| Projectnummer | 20221098 | Startdatum | 15-02-2022 |
| Rapportnummer | 13621240 - 1 | Rapportagedatum | 22-02-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01 (260-360) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | |
| barium | µg/l | S | <20 |
| cadmium | µg/l | S | <0.2 |
| chroom | µg/l | S | <1 |
| kobalt | µg/l | S | <2 |
| koper | µg/l | S | <2 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 |
| nikkel | µg/l | S | <3 |
| zink | µg/l | S | <10 |
| *VLUCHTIGE AROMATEN* | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 [1)] |
| styreen | µg/l | S | <0.2 |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 |
| *GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN* | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 [1)] |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 [1)] |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 |
| *MINERALE OLIE* | | | |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
Jos van Gemert

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Heimolen ong. | Orderdatum | 15-02-2022 |
| Projectnummer | 20221098 | Startdatum | 15-02-2022 |
| Rapportnummer | 13621240 - 1 | Rapportagedatum | 22-02-2022 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 01 (260-360) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12-C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22-C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30-C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
Jos van Gemert

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Heimolen ong. | Orderdatum | 15-02-2022 |
| Projectnummer | 20221098 | Startdatum | 15-02-2022 |
| Rapportnummer | 13621240 - 1 | Rapportagedatum | 22-02-2022 |

## Monster beschrijvingen

| | | |
|---|---|---|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

## Voetnoten

| | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Analyserapport

MILON bv
Jos van Gemert

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Heimolen ong. | Orderdatum | 15-02-2022 |
| Projectnummer | 20221098 | Startdatum | 15-02-2022 |
| Rapportnummer | 13621240 - 1 | Rapportagedatum | 22-02-2022 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| barium | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chroom | Grondwater (AS3000) | AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| koper | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kwik | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852 |
| lood | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| molybdeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grondwater (AS3000) | Idem |
| zink | Grondwater (AS3000) | Idem |
| benzeen | Grondwater (AS3000) | AS3130-1 |
| tolueen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| ethylbenzeen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| o-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| p- en m-xyleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| xylenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| styreen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| cis-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trans-1,2-dichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,2-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,3-dichloorpropaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tetrachloormethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,1-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 1,1,2-trichloorethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| trichlooretheen | Grondwater (AS3000) | Idem |
| chloroform | Grondwater (AS3000) | Idem |
| vinylchloride | Grondwater (AS3000) | Idem |
| tribroommethaan | Grondwater (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grondwater (AS3000) | AS3110-5 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 001 | B2065773 | 15-02-2022 | 15-02-2022 | ALC204 |
| 001 | G7062820 | 15-02-2022 | 15-02-2022 | ALC236 |
| 001 | G7062802 | 15-02-2022 | 15-02-2022 | ALC236 |

Paraaf :

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

# Bijlage 5

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster | | MMBG1 | | | MMBG2 | | | MMOG | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 13612784 | | | 13612784 | | | 13612784 | | |
| Deelmonsters | | 01, 03, 04, 05, 11, 12 | | | 02, 06, 07, 08, 09, 10 | | | 01, 01, 02, 02, 12, 12 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,60 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 3,10 | | | 3,90 | | | 0,70 | | |
| Lutum | % ds | 2,80 | | | 3,30 | | | 2,80 | | |
| Datum van toetsing | | 18-2-2022 | | | 18-2-2022 | | | 18-2-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | | | | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | | | | | | | |
| | | **Meetw =0,5** | **GSSD** | **Index** | **Meetw =0,5** | **GSSD** | **Index** | **Meetw =0,5** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | | | | | | | |
| **OVERIG** | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % ds | 87,9 | 87,9 (6) | | 86,6 | 86,6 (6) | | 89,6 | 89,6 (6) | |
| Droge stof | % w/w | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| Lutum | % | 2,8 | | | 3,3 | | | 2,8 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 3,1 | | | 3,9 | | | 0,7 | | |
| Organische stof (humus) | % | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| Artefacten | g | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| Aard artefacten | - | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| | | | | | | | | | | |
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | mg/kg ds | 26 | 92 (6) | | 22 | 73 (6) | | <20 | <49 (6) | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,24 | 0,39 | -0,02 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| kobalt | mg/kg ds | <1,5 | <3,4 | -0,07 | <1,5 | <3,2 | -0,07 | <1,5 | <3,4 | -0,07 |
| koper | mg/kg ds | 7,5 | 14,6 | -0,17 | 7,7 | 14,3 | -0,17 | <5 | <7 | -0,22 |
| kwik | mg/kg ds | 0,09 | 0,13 | -0 | 0,05 | 0,07 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| molybdeen | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| nikkel | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <6 | -0,45 |
| lood | mg/kg ds | *37* | *56* | *0,01* | 33 | 49 | -0 | <10 | <11 | -0,08 |
| zink | mg/kg ds | <20 | <31 | -0,19 | <20 | <30 | -0,19 | <20 | <32 | -0,19 |
| | | | | | | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 11 (6) | | <5 | 9 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 11 (6) | | <5 | 9 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| minerale olie | mg/kg ds | <20 | <45 0 | -0,03 | <20 | <36 0 | -0,03 | <20 | <70 0 | -0,02 |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 11 (6) | | <5 | 9 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 11 (6) | | <5 | 9 (6) | | <5 | 18 (6) | |
| | | | | | | | | | | |
| **PAK** | | | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fenanthreen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | |
| anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| fluorantheen | mg/kg ds | 0,09 | 0,09 | | 0,04 | 0,04 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | | 0,04 | 0,04 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | | 0,04 | 0,04 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,06 | 0,06 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,05 | 0,05 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| PAK | mg/kg ds | 0,474 | 0,474 | -0,03 | 0,314 | 0,314 | -0,03 | 0,07 | <0,07 | -0,04 |
| | | | | | | | | | | |

Projectcode: 20221098

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

| Grondmonster | | MMBG1 | | | MMBG2 | | | MMOG | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Certificaatcode | | 13612784 | | | 13612784 | | | 13612784 | | |
| Deelmonsters | | 01, 03, 04, 05, 11, 12 | | | 02, 06, 07, 08, 09, 10 | | | 01, 01, 02, 02, 12, 12 | | |
| Monstertraject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | | | 0,00 - 0,50 | | | 0,60 - 2,00 | | |
| Humus | % ds | 3,10 | | | 3,90 | | | 0,70 | | |
| Lutum | % ds | 2,80 | | | 3,30 | | | 2,80 | | |
| Datum van toetsing | | 18-2-2022 | | | 18-2-2022 | | | 18-2-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| **PCB`S** | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <2 | | <1 | <2 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | 4,9 | <15,8 | -0 | 4,9 | <12,6 | -0,01 | 4,9 | <24,5 | 0 |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Achtergrondwaarde |
| <=T | : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde |
| *8,88* | : <= Interventiewaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - AW) / (I - AW) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

## Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| cadmium | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| kobalt | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| koper | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| kwik | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| molybdeen | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| nikkel | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| lood | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| zink | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| | | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | mg/kg ds | 190<br>5000 | 190<br>190 | 500<br>190 | 5000<br>500 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| PAK | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| | | | | | |
| **PCB`S** | | | | | |

Projectcode: 20221098

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

| | | AW | WO | IND | I |
|---|---|---|---|---|---|
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster | | 01-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|
| Datum | | 15-2-2022 | | |
| Filterstelling (m -mv) | | 2,60 - 3,60 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Streefwaarde | | |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | | **Meetw =0,5** | **GSSD** | **Index** |
| | | | | |
| **METALEN** | | | | |
| barium | µg/l | <20 | <14 | -0,06 |
| cadmium | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| kobalt | µg/l | <2 | <1 | -0,23 |
| koper | µg/l | <2 | <1 | -0,23 |
| kwik | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,06 |
| molybdeen | µg/l | <2 | <1 | -0,01 |
| nikkel | µg/l | <3 | <2 | -0,22 |
| lood | µg/l | <2 | <1 | -0,23 |
| zink | µg/l | <10 | <7 | -0,08 |
| chroom | µg/l | <1 | <1 | -0,01 |
| | | | | |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18[6] | |
| minerale olie | µg/l | <50 | <35 | -0,03 |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18[6] | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18[6] | |
| | | | | |
| **PAK** | | | | |
| naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 |
| PAK | - | | <0,00020[11] | |
| | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | |
| benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 |
| ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| xylenen (som) | µg/l | 0,21 | <0,21 | 0 |
| meta-/para-xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| ortho-xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | |
| styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| som 16 aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77[2,14] | |
| | | | | |
| **FREONEN** | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| dichloorpropaan | µg/l | 0,42 | <0,42 | -0 |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | 0,14 | <0,14 | 0,01 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

| Watermonster | | 01-1-1 | | |
|---|---|---|---|---|
| Datum | | 15-2-2022 | | |
| Filterstelling (m -mv) | | 2,60 - 3,60 | | |
| Datum van toetsing | | 24-2-2022 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Streefwaarde | | |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | |
| dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 |
| trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,2 | <0,1(14) | |
| tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,03 |

| | |
|---|---|
| ----- | : Geen toetsnorm aanwezig |
| < | : kleiner dan de detectielimiet |
| 8,88 | : <= Streefwaarde |
| *8,88* | : > Streefwaarde |
| **8,88** | : > Interventiewaarde |
| *>T* | : Groter dan Tussenwaarde |
| 11 | : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie |
| 14 | : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing |
| 2 | : Enkele parameters ontbreken in de som |
| 6 | : Heeft geen normwaarde |
| # | : verhoogde rapportagegrens |
| GSSD | : Gestandaardiseerde meetwaarde |
| Index | : (GSSD - S) / (I - S) |

*- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -*

## Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

| | | S | S Diep | Indicatief | I |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| **METALEN** | | | | | |
| barium | µg/l | 50 | 200 | | 625 |
| cadmium | µg/l | 0,4 | 0,06 | | 6 |
| kobalt | µg/l | 20 | 0,7 | | 100 |
| koper | µg/l | 15 | 1,3 | | 75 |
| kwik | µg/l | 0,05 | 0,01 | | 0,3 |
| molybdeen | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| nikkel | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |
| lood | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| zink | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| chroom | µg/l | 1 | 2,5 | | 30 |
| | | | | | |

MILON
zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

| | | S | S Diep | Indicatief | I |
|---|---|---|---|---|---|
| **MINERALE OLIE** | | | | | |
| minerale olie | µg/l | 50 | | | 600 |
| | | | | | |
| **PAK** | | | | | |
| naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |
| | | | | | |
| **AROMATISCHE VERBINDINGEN** | | | | | |
| benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| xylenen (som) | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | 6 | | | 300 |
| som 16 aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | 150 | |
| | | | | | |
| **GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | |
| dichloorpropaan | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | 6 | | | 400 |
| tribroommethaan (bromoform) | µg/l | | | | 630 |
| tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| trichlooretheen (Tri) | µg/l | 24 | | | 500 |
| tetrachlooretheen (Per) | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |

Projectcode: 20221098

# Bijlage 6

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## Toetsingskader (water)bodem incl. PFAS

### *Wet bodembescherming (Wbb)*

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (GSSD - S) / (I - S)). In tabel 1 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

*Tabel 1: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen*

| Indexwaarde | Betekenis | Weergave in tabellen |
|---|---|---|
| <0 | Niet verontreinigd (schoon).<br><br>Het concentratieniveau van de parameter geeft aan dat sprake is van een goede bodemkwaliteit. Er is geen sprake van een verontreiniging. | - |
| >0 <0,5 | Licht verontreinigd.<br><br>Het concentratieniveau van de parameter is hoger dan de achtergrond- of streefwaarde. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's. | >AW en < I<br>of<br>>S en < I |
| >0,5 <1,0 | Matig verontreinigd.<br>Het concentratieniveau van de parameter is dermate verhoogd dat het vermoeden bestaat dat er een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Nader onderzoek is wenselijk/noodzakelijk. | Index >0,5 |
| >1,0 | Ernstig verontreinigd.<br><br>Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. | >I |

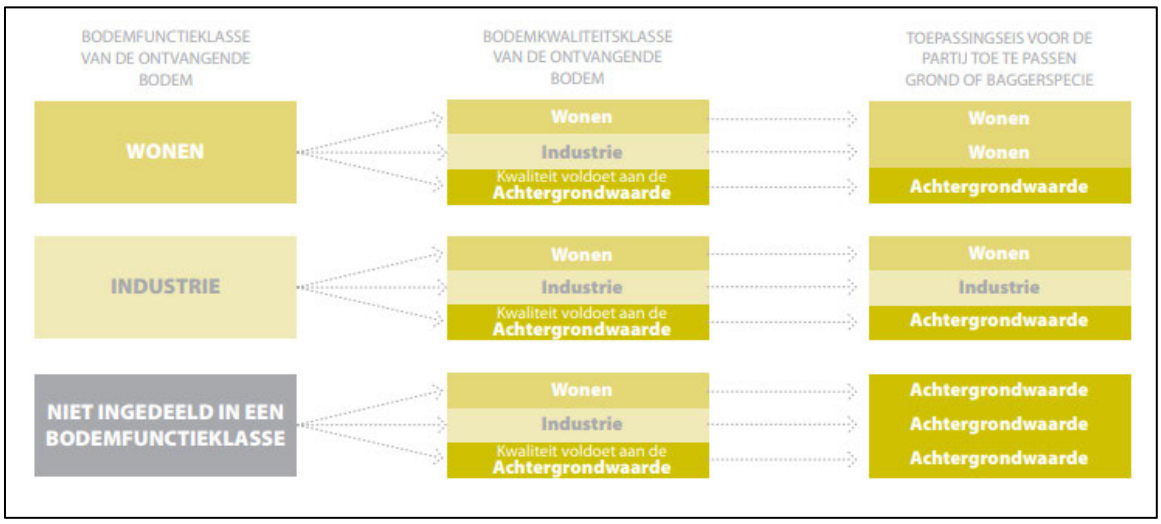
MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

***Besluit bodemkwaliteit (waterbodem)***

Voor het vaststellen van de verwerkingsmogelijkheden voor de vrijkomende baggerspecie is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Deze normering is in hoofdzaak gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en verspreiden van baggerspecie. Per kwaliteitsklasse zijn 'achtergrondwaarden' (baggerspecie is vrij toepasbaar/ verspreidbaar), 'Maximale Waarden' (waarbij eisen zijn gekoppeld aan de bodemfunctie) en de 'Niet/nooit grens' bepaald (sprake van onaanvaardbaar risico, niet toepasbaar/verspreidbaar). In het gebied specifieke toetsingskader van het Besluit Bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden vaststellen. Zodat rekening gehouden kan worden met een specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijk gebruik van de bodem. Onderstaande figuren geven per kwaliteitsklasse aan welke normen er zijn. Deze figuren zijn ontleend aan het document "Handreiking Besluit bodemkwaliteit" afkomstig van Bodem+ (Website van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat). Elke kwaliteitsklasse is daarnaast gekoppeld aan de nummering van de testcode van BOTOVA-gevalideerde software.




*Figuur 1. Generieke normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem (T1).*




*Figuur 2. Bepaling van de toepassingseis in het generieke kader. Na bepaling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie kan op basis van de toepassingseis gekeken worden waar de grond of baggerspecie toegepast kan worden.*




*Figuur 3. Generieke toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater (T3)*

MILON
zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl




*Figuur 4. Verspreiding van baggerspecie op het aangrenzend perceel (T5).*

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen dient de baggerspecie te voldoen aan de 'Maximale waarden' voor verspreiden. Deze waarden zijn gebaseerd op de msPFAS-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de interventiewaarden voor droge bodem niet overschrijden. Aanvullend gelden de volgende voorwaarden;

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht voor zover het baggerspecie betreft die is verwijderd ten behoeve van een goede aan- en afvoer van water;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.




*Figuur 5. Verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewaterlichaam (T6 respectievelijk T7).*

Het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B bij toepassen in oppervlaktewater. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater geldt een andere normering dan bij verspreiden in zoet oppervlaktewater. Er vindt onder andere geen correctie plaats voor het bodemtype.

MILON zuiver in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

## *Handelingskader PFAS*

Op *maandag 8 juli 2019* heeft de Staatssecretaris van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' aangeboden aan de Tweede Kamer. Het handelingskader is gericht op het aantreffen van o.a. de stoffen PFOA (Perfluoroctaanzuur) en PFOS (Perfluoroctaansulfonaat). Op basis van de stukken blijkt dat de bovengrond en geroerde bodems in heel Nederland verdacht zijn op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Hierdoor geldt per direct dat onderzoek op PFAS verplicht is, tenzij kan worden aangetoond dat de grond of baggerspecie onverdacht is. Op *2 juli 2020* is een geactualiseerde versie van het Tijdelijk handelingskader vastgesteld. Deze geactualiseerde versie vervangt de voorgaande.

### Toepassingen op de landbodem

In het handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en andere PFAS opgenomen. In tabel 2 zijn deze normen weergegeven. Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de gebiedskwaliteit en als deze niet bekend gelijk aan de rapportagegrens (0,1 µg/kg). Het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen.

*Tabel 2. Toepassingsnormen PFAS op landbodem*

| Parameter (in µg/kg ds) | Op landbodem | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Toepassen boven grondwaterniveau | | | | | Toepassen onder grondwater niveau (incl. grootschalig) |
| | Bodemfunctieklasse | | | Grootschalig toepassen | In GWBG | |
| | Landbouw/ natuur | Wonen | Industrie | | | |
| PFOS (som) | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 1,4 |
| PFOA (som) | 1,9 | 7 | 7 | 7 | 0,1 | 1,9 |
| Overige PFAS | 1,4 | 3 | 3 | 3 | 0,1 | 1,4 |

### Toepassingen op de waterbodem

De toepassingseisen voor grond en baggerspecie op de waterbodem zijn bij de meeste toepassingssituaties hetzelfde (tabel 3). Het verspreiden van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (stroomopwaarts of stroomafwaarts) of (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen is toegestaan, met uitzondering van puntbronnen of onverwachte hoge gehalten. Dat geldt ook bij het toepassen van baggerspecie in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam.Bij het toepassen van grond en baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater geldt de voorwaarde dat in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object gelegen is. Voor het toepassen van baggerspecie en grond in de andere diepe plassen dan hierboven genoemd gelden de toepassingswaarden in de tabel enkel voor verondiepingen die al in uitvoering zijn.

*Tabel 3. Toepassingsnormen PFAS op waterbodem*

| Parameter (in µg/kg ds) | Op waterbodem | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Toepassen regionale wateren (uitgezonderd diepe plassen) | | Toepassen in niet vrij liggende diepe plassen in open verbinding met rijkswater | Toepassen in vrijliggende diepe plassen en in niet vrijliggende plassen aan niet rijkswater |
| | Rijkswater | Anders | | |
| PFOS (som) | 3,7 | 1,1 | 3,7 | 1,1 |
| PFOA (som) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Overige PFAS | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Figuur 6 is een overzicht van alle PFAS parameters welke geanalyseerd worden. Dit is conform de advieslijst, versie 12 juli 2019, afkomstig van Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

**Advieslijst te meten PFAS**

*Datum: 12 juli 2019*

| # | Compound | Acronym | Formula | SIKB-code | SIKB/Aquo co | CAS-nr |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | perfluoro-n-butanoic acid | PFBA | C4HF7O2 | 4437 | PFBA | 375-22-4 |
| 2 | perfluoro-n-pentanoic acid | PFPeA | C5HF9O2 | 4448 | PFPA | 2706-90-3 |
| 3 | perfluoro-n-hexanoic acid | PFHxA | C6HF11O2 | 4441 | PFHxA | 307-24-4 |
| 4 | perfluoro-n-heptanoic acid | PFHpA | C7HF13O2 | 4440 | PFHpA | 375-85-9 |
| 5 | perfluoro-n-octanoic acid( lineair) (1) | PFOA | C8HF15O2 | 4443 | PFOA | 335-67-1 |
| 6 | perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1) | PFOAvertakt | - | 5577 | sverttPFOA | NVT |
| 7 | perfluoro-n-nonanoic acid | PFNA | C9HF17O2 | 4442 | PFNA | 375-95-1 |
| 8 | perfluoro-n-decanoic acid | PFDA | C10HF19O2 | 4438 | PFDA | 335-76-2 |
| 9 | perfluoro-n-undecanoic acid | PFUnDA | C11HF21O2 | 4451 | PFUdA | 2058-94-8 |
| 10 | perfluoro-n-dodecanoic acid | PFDoA | C12HF23O2 | 4439 | PFDoA | 307-55-1 |
| 11 | perfluoro-n-tridecanoic acid | PFTrDA | C13HF25O2 | 4449 | PFTDA | 72629-94-8 |
| 12 | perfluoro-n-tetradecanoic acid | PFTeDA | C14HF27O2 | 4450 | PFTeDA | 376-06-7 |
| 13 | perfluoro-n-hexadecanoic acid | PFHxDA | C16HF31O2 | 5735 | PFC16azr | 67905-19-5 |
| 14 | perfluoro-n-octadecanoic acid | PFODA | C18HF35O2 | 5736 | PFC18azr | 16517-11-6 |
| 15 | perfluoro-1-butane sulfonic acid | PFBS | C4HF9O3S | 3895 | L_PFBS | 375-73-5 |
| 16 | perfluoro-1-pentane sulfonic acid | PFPeS | C5HF11O3S | 5935 | PFC5asfzr | 2706-91-4 |
| 17 | perfluoro-1-hexane sulfonic acid | PFHxS | C6HF13O3S | 3932 | L_PFHxS | 355-46-4 |
| 18 | perfluoro-1-heptane sulfonic acid | PFHpS | C7HF15O3S | 3931 | L_PFHpS | 375-92-8 |
| 19 | perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1) | PFOS | C8HF17O3S | 4445 | PFOS | 1763-23-1 |
| 20 | perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1) | PFOSvertakt | - | 5518 | sverttPFOS | NVT |
| 21 | perfluoro-1-decane sulfonic acid | PFDS | C10HF21O3S | 3898 | L_PFDS | 335-77-3 |
| 22 | 4:2 fluorotelomer sulfonic acid | 4:2 FTS | C6H5F9O3S | 5996 | H-PFC6asfzr | 757124-72-4 |
| 23 | 6:2 fluorotelomer sulfonc acid | 6:2 FTS | C8H5F13O3S | 5517 | 2PFC6yC2a1s | 27619-97-2 |
| 24 | 8:2 fluorotelomer sulfonic acid | 8:2 FTS | C10H5F17O3S | 5830 | H-PFC10asfzr | 39108-34-4 |
| 25 | 10:2 fluorotelomer sulfonic acid | 10:2 FTS | C12H5F21O3S | 5831 | H-PFC12asfzr | 120226-60-0 |
| 26 | N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid | N-MeFOSAA | C11H6F17NO4S | 5937 | N-MeFOSAA | 2355-31-9 |
| 27 | N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid | N-EtFOSAA | C12H8F17NO4S | 5744 | EtFOSAA | 2991-50-6 |
| 28 | perfluoro-1-octanesulfonamide | PFOSA | C8H2F17NO2S | 4446 | PFOSA | 754-91-6 |
| 29 | N-methylperfluorooctanesulfonamide | N-MeFOSA | C9H4F17NO2S | 6001 | MeFOSA | 31506-32-8 |
| 30 | 8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester | 8:2 diPAP | C20H9F34O4P | 5998 | bisPFC10yPO4 | 678-41-1 |

*voetnoot 1 De vertakte verbindingen worden door het laboratorium als som gerapporteerd, de lineaire verbindingen apart.*
*De totale som (vertakt plus lineair) voor PFOS of PFOA wordt alleen gebruikt voor toetsing aan de norm 3,0 voor PFOS e*
*Sommatie vindt plaats volgens bijlage GIV van de Regeling bodemkwaliteit (< waarden *0,7)*

**GenX (niet in advieslijst; alleen meten bij verdenking)**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| "GenX" | Hexafluoropropyleneoxide dimer acid | HFPO-DA / FRD-903 | C6HF11O3 | 5741 | FRD-903 | 13252-13-6 |

*Figuur 6. Advieslijst te meten PFAS parameters conform vigerende versie 12 juli 2019.*

# Bijlage 7

helmig
Makelaardij en Taxatieburo o.z. BV



Dorpsstraat 107
4661 HN Halsteren
Tel. 0164-685925
Fax 0164-687090
info@helmigmakelaardij.nl
www.helmigmakelaardij.nl

ABN Amro 52.55.99.452
Rabobank 30.61.40.004

K.v.K. nr. 20102358

Regionale Milieudienst
Wetsbrabant
Postbus 16
4700 AA Roosendaal

Regionale Milieudienst
West - Brabant
0 7 OKT 2008
Ontv. d.d.
Klass.nr.
Reg.nr. 08007692
Beh. door: A+P
Medew.: BODEM

Halsteren, 06 oktober 2008

Briefnummer
081006AK

Betreft: Heimolen Bergen op Zoom

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij doe ik u toekomen het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door deBodemOnderzoeker te Arnmuiden op de locatie Heimolen te Bergen op Zoom.

In het kader van de Ruimte voor Ruimteregeling worden op deze locatie 2 woningen gerealiseerd. Gaarne verneem ik van u of op basis van dit onderzoek nadere maatregelen nodig zijn.

Met vriendelijke groet,
Helmig Makelaardij en Taxatieburo o/z B.V.

A.E. Helmig

1631

# RAPPORT INZAKE VERKENNEND ONDERZOEK CONFORM NEN 5740/AS3000

BIS

Niet op barcode schrijven!!
Gemeente Bergen op Zoom
PI12-14812
Reg. Datum: 12/12/2012
Eenheid:

## PROJECTNUMMER
## BOZ-7321

## Locatie
## Heimolen
## (N 527)
## Hoogerheide



# de BodemOnderZoeker BV

| | |
|---|---|
| **Opdrachtgever:** | **Helmig Makelaardij en Taxatieburo O.Z. BV**<br>**Dorpsstraat 107**<br>**4661 HN Halsteren** |
| **Uitvoerder:** | De BodemOnderZoeker BV<br>Zuidwal 2<br>4341 CJ Arnemuiden<br>0118-640642 |
| **Datum:** | **25 september 2008** |
| **Status rapportage:** | Definitief |
| **Autorisatie:** | |

| (mede)auteur | controle rapportage: |
|---|---|
| naam: | naam: mevr. J. Nieuwland |
| akkoord: | akkoord: |

## INHOUDSOPGAVE


| | Pagina |
|---|---|
| **Samenvatting** | 4 |
| **Inleiding** | 5-6 |
| Vooronderzoek | 7 |
| Betrouwbaarheid | 7 |
| Historie | 8-9 |
| Geohydrologie | 10-11 |
| Hypothese vooronderzoek | 12 |
| Onderzoeksstrategie | 12 |
| **Verrichte werkzaamheden** | |
| Veldonderzoek | 13 |
| Opzet onderzoek | 14 |
| Chemisch-analytisch onderzoek | 15 |
| **Resultaten** | |
| Bodemopbouw | 16 |
| Toetsing | 17-20 |
| Interpretatie analysegegevens | 21 |
| **Conclusie** | 22 |
| Toelichting | 23 |

**BIJLAGEN**

**Boorstaten**
**Situatietekening**
**Overzichtstekening**
**Analysegegevens Laboratorium**
**Toetsingstabellen**
**Diversen**

## SAMENVATTING

In opdracht van Heling Makelaardij te Halsteren is door De BodemOnderZoeker BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Heimolen (N.527) te Opgeroeide. Het doel van het verkennende bodemonderzoek is het indicatief vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) op de onderzoekslocatie met betrekking tot milieuverontreinigde stoffen.

Op basis van het verkennende bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 2.7 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit kleiig zand.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5705) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v.
- In de bodem (boven- en ondergrond) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetroffen.
- In het ondiepe grondwater zijn de parameters chroom en zink boven tussenwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese correct is. De hypothese van een verdachte locatie wordt hier gerechtvaardigd.

Formeel moet op grond van de Wet bodembescherming het advies zijn: uitvoeren nader grondwateronderzoek. Dit in verband met het aangetroffen gehalte aan chroom en zink boven tussenwater in het ondiepe grondwater op de locatie. Echter in de omringende bodem is geen verhoogd gehalte aan chroom en zink aangetroffen. Tevens bevindt het oppervlak van het ondiepe grondwater zich op een diepte van circa 1.2 m-m.v. Humaan contact met dit grondwater is zonder mechanische hulpmiddelen dan ook niet mogelijk.

Gezien het vorenstaande achten wij een nader grondwateronderzoek vooralsnog dan ook niet noodzakelijk. Eventueel kan worden overwogen om op enig termijn in de toekomst het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 3 en 12 nogmaals te bemonsteren en te laten analyseren op de aanwezigheid van chroom en zink. Mocht na (her-)analyse blijken dat het gehalte aan chroom en zink niet of niet noemenswaardig lager uitkomt dan nu is aangetoond kan alsnog worden overwogen tot het laten uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er ten aanzien van de bodem geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn. Met betrekking tot het ondiepe grondwater kunnen wij formeel nog geen uitspraken.

# de BodemOnderZoeker BV

## INLEIDING

In opdracht van Helmig Makelaardij is door de BodemOnderZoeker BV" op 28 augustus 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel Heimolen (N 527) te Hoogerheide.
In de bijlage van dit rapport is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale stratenkaart.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met een voorgenomen bouwvergunningaanvraag.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is door middel van een steekproef conform de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) nagaan van de huidige kwaliteit van de bodem op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Boringen worden, op basis van de regels van de NEN-5740 uitgevoerd conform de richtlijnen van het protocol SIKB 2001. Ook classificatie van grond, het nemen, verpakken en conserveren van grondmonsters, het plaatsen van grondwaterpeilfilterstellingen en vastlegging van gegevens geschiedt conform deze richtlijn.
Grondwatermonsters worden genomen, beschreven, verpakt, geconserveerd en gemeten op pH en Ec volgens de regels van het protocol SIKB 2002.
Grondwaterpeilfilterstellingen worden altijd geplaatst conform de regels van het protocol SIKB 2001, ook als de NEN 5740 in haar voorschriften afwijkt. Dit omdat de SIKB BRL's altijd de nieuwste werkinzichten bevatten en het wijzigen van NEN normen ongetwijfeld zal volgen, maar meer tijd kost.

De werkuitvoering geschiedt globaal als volgt:

- Voorbereiding:
  - opvragen historische gegevens;
  - meldingen;
  - raadplegen div. databanken en kaarten;
  - opzetten boor- en analyseplan;
  - voorbereiding rapportage

- Veldwerkuitvoering:
  - het maken van een rondgang over de locatie
  - inmeten locatie
  - bepalen boorpunten
  - uitvoeren boringen en plaatsen grondwaterpeilbuis
  - maken veldwerktekening en boorstaten
  - classificatie grond
  - beschrijving en vastlegging van overige relevante gegevens
  - fotograferen
  - uitvoeren monsternames en pH en Ec meten
  - monsters koelen en gekoeld opslaan

- Analyse:
  - controle op conservering (grondwater) monsters;
  - beoordelen welke analyses aan welk lab moeten worden uitbesteed;
  - opdrachtverlening aan lab

- Afwerking:
  - dossier controleren op compleetheid;
  - zodra alle gegevens bekend zijn rapport opmaken en verzenden;
  - zonodig resultaten bespreken met klant.

## Vooronderzoek

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens verkregen uit:

- Een locatiebezoek
- Kadastrale kaarten
- Grondwaterkaarten
- Informatie bevoegd gezag
- Informatie opdrachtgever
- Topografische kaarten

## Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

Een verkennend bodemonderzoek is erop gericht met een beperkte hoeveelheid boringen en analyses vast te stellen of er op een perceel mogelijk een verontreiniging aanwezig is. Dit houdt in dat de conclusies van het verkennend onderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door het verkennend karakter van het onderzoek betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd kan gezien worden. Het verkennend onderzoek garandeert dan ook nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon dan wel verontreinigd is.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigde stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie.

Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

De BodemOnderZoeker BV kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

De BodemOnderZoeker BV is als onderzoeksbureau ISO-9001/2000 gecertificeerd en tevens in het bezit van het certificaat monstername Bouwstoffenbesluit conform de BRL-SIKB 1000 serie (volledig) en eveneens in het bezit van het procescertificaat BRL-SIKB 2000 serie, "veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek". De BodemOnderZoeker BV garandeert zijn opdrachtgevers vertrouwelijkheid met betrekking tot de verrichtte onderzoeken. De resultaten van het onderzoek worden door de projectleider alleen besproken met de opdrachtgever zelf (of een vooraf door de opdrachtgever aangewezen tussenpersoon). Een uitzondering wordt gemaakt voor overheidsfunctionarissen die uit hoofde van hun functie op basis van de Wet toelichting/inzage op het rapport nodig hebben en/of wensen.

De BodemOnderZoeker BV verklaart bij deze, dat er geen relatie bestaat met de opdrachtgever. D.w.z. degene die keurt, De BodemOnderZoeker BV en / of een van haar medewerkers is geen eigenaar van de te keuren grond., en heeft ook geen enkele financiële en/of andere binding met de grond en/of het project, partij/locatie eigenaar, de betrokken aannemer, de opdrachtgever, diens familieleden en /of bedrijven.

## Historie en locatiespecifieke gegevens

Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie en de directe omgeving. Daarnaast wordt informatie achterhaald over de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie. Op basis van de verkregen informatie wordt een hypothese opgesteld.

Binnen de locatie:

| | | |
|---|---|---|
| Soort onderzoek | : | Verkennend bodemonderzoek |
| Adres | : | Heimolen Hoogerheide |
| Gemeente | : | Bergen op Zoom |
| Kadastrale gegevens | : | N. 527 |
| Coördinaten | : | 81357-387270 |
| Totale oppervlakte locatie | : | 20 a 90 ca |
| Oppervlakte onderzoeksgedeelte | : | Geheel perceel |
| Ligging locatie | : | De locatie is gelegen ten zuiden van Bergen op Zoom |
| Voormalige bestemming locatie | : | Berging/stalling/terrein |
| Huidige bestemming locatie | : | Woonbestemming |
| De onderzoekslocatie is | : | Onbebouwd / sterk begroeid |
| Bebouwing bestaande uit | : | n.v.t |
| Bouwjaar bebouwing | : | n.v.t. |
| Opslag tanks brandstoffen aanwezig | : | Nee |
| Verharding van het terrein | : | Nee |
| Archeologisch onderzoek | : | De locatie is gelegen in een gebied met een lood tot middelhoog indicatieve archeologische waarden. |
| Algemeen | : | Terrein betreft bouwkavel |
| Aanwezige waterlopen op locatie | : | Nee |
| Reden bodemonderzoek | : | bouwvergunningaanvraag |
| Eerder uitgevoerd bodemonderzoek | : | Voor zover ons bekend, is op deze locatie niet eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. |
| Visuele inspectie | : | Bij visuele inspectie van het perceel, voorafgaand aan het onderzoek, zijn bijzonderheden vastgesteld. Op 23 juni 2008 is geconstateerd dat het terrein uitermate sterk begroeid was met struiken/bomen en "onkruid. Ook stond er op de locatie nog een bouwval (voormalige schuur) en lag er het nodige aan hout, gaas, houtplaten etc. etc. Voorafgaand aan een bodemonderzoek dient de locatie te worden opgeruimd. |

De eigenaar/gebruiker gaf aan dat naar zijn/haar beste weten in heden en/of verleden geen milieubedreigende activiteiten op de locatie hadden plaatsgevonden.

## Historisch onderzoek

Op 12 juni 2008 meldt de Regionale Milieudienst West-Brabant dat er van de directe omgeving van de locatie gegevens bekend zijn. Te weten:

- Heimolen 77 – hier zou volgens het tankenbestand nog een ondergrondse opslagtank aanwezig zijn;
- Heimolen 81 – hier zou volgens het tankenbestand eveneens nog een ondergrondse opslagtank aanwezig zijn;

Op 30 juni 2008 is door mevrouw E.D. Hajee in het oud archief van Bergen op Zoom een dossier ingezien. Uit dit dossier blijkt het navolgende:

- Heimolen 81 – de woning op deze locatie dateert van voor 1964. In 1964 is de voorgevel veranderd. In 1989 is een vergunning verleend voor het bouwen van een nieuwe woning op dezelfde locatie als de oude. In 1995 is er een garage bijgebouwd.
- Op de locatie is geen ondergrondse opslagtank bekend.

Van de huidig te onderzoeken locatie zijn geen gegevens bekend, anders dan dat er in het verleden een kleine bebouwing (schuur) heeft gestaan welke is verworden tot een bouwval.

## Geo(hydro)logie

Deze gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland van de Dienst Grondwaterverkenning TNO (juni 1985)

Voor de beschrijving van het geohydrologisch profiel is er vanuit gegaan dat deze voor de onderzoekslocatie ongeveer het juiste profiel oplevert. Wij wijzen u er nadrukkelijk op dat de werkelijke situatie kan afwijken.

Profielbeschrijving in meters NAP

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.0 - 2.0 | Middel fijn t/m uiterst fijn zand | Deklaag | |
| 2.0 - -3.0 | Sterk slibhoudende grond | Deklaag | |
| -3.0 - -7.0 | Veen | Deklaag | |
| -7.0 - -12.0 | Sterk slibhoudende grond | Deklaag | |
| -12.0 - -13.0 | Middel fijn t/m uiterst fijn zand – licht slibhoudend | 1e watervoerend pakket | Formatie van Twente |
| -13.0 - -43.0 | Afwisselende lagen met matig grof zand tot uiterst fijnzand – licht tot matig slibhoudend | 1e watervoerend pakket | Formatie van Tegelen |
| -43.0 - -51.0 | Middel fijn t/m uiterst fijn zand – matig slibhoudend | Primaire scheidende laag | |
| -51.0 - -60.0 | Middel fijn tot uiterst fijn zand – matig slibhoudend | Primaire scheidende laag | Formatie van Tegelen |
| -60.0 - -75.0 | Middelfijn tot uiterst fijn zand – licht schelphoudend | 2e watervoerend pakket | |
| -75.0 - -112.0 | Zeer sterk schelphoudende grond. | 2e watervoerend pakket | |

Het eerste watervoerend pakket wordt aangetroffen van 12 tot 43 meter minus NAP.
De primaire scheidende laag is ongeveer 17 meter dik en is slecht doorlatend.
Het tweede watervoerend pakket wordt aangetroffen van 60 tot 112 meter minus NAP.
De dikte van de slecht doorlatende basis is niet bekend.

De kD-waarde van het eerste watervoerend pakket wordt geschat op 200 m2 per dag. De kD-waarde van het tweede watervoerend pakket wordt geschat op circa 1000 m2 per dag, dit is berekend uit doorlatenheidsproefen resp. zeefanalyses. De stijghoogteverdeling binnen het eerste watervoerend pakket is gemeten in 1983 en bedraagt +1.73. Dit is de gemeten stijghoogte binnen het zoet-grondwaterlichaam van Brabant. Het chloridegehalte in Cl/l van het grondwater is 20.

In Bergen op Zoom is een regenstation aanwezig. De gemiddelde neerslag in de jaren 1951-1980 bedroeg 754 mm per jaar. Het gemiddeld "neerslagoverschot" per jaar is ongeveer 225 mm.

## Hypothese

Op basis van het vooronderzoek naar de historie en de bodemgesteldheid van de betreffende locatie kan de volgende hypothese worden opgesteld:

Op de onderzoekslocatie geven de verrichte activiteiten geen directe reden voor veronderstelde bodemverontreiniging.

Echter, bekend is dat er op de locatie al gedurende vele decennia bebouwing (schuur) staat of heeft gestaan dan mag worden aangenomen dat deze bebouwing en de (voormalige) menselijke activiteiten en/of uitloging van bepaalde bouwmaterialen op die locatie een negatieve uitwerking op de bodem hebben veroorzaakt. Nagenoeg altijd worden op dit soort locaties verhoogde waarden aan lood en zink gemeten. Ook is op veel van dit soort locaties in het verleden gestookt op kolen, hout of turf. De asresten werden dan bij glad weer algemeen gebruikt voor het ruw maken van de looppaden. Dit geeft lokaal verhoging van de concentratie met pak.

Op basis van de bovenstaande gegevens kan de hypothese als volgt worden opgesteld:
- De onderzoekslocatie is in haar geheel verdacht.

Gezien de geringe oppervlakte van de onderzoekslocatie, en de aard van de te verwachten verontreinigingen is het minder zinvol deellocaties te benoemen en af te wijken van de standaard onderzoeksmethode.

## Onderzoekstrategie

Uit de beschikbare onderzoekgegevens blijkt dat het perceel, gezien de aard van het gebruik en het verleden, als niet-verdacht beschouwd kan worden ten aanzien van de aanwezigheid van milieubelastende stoffen in de bodem. De opzet van dit onderzoeksvoorstel is echter gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor niet verdachte locaties, NEN 5740 (Nederlands Normalisatie-instituut 2$^{e}$ concept – augustus 1999). Het veldonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de BRL-SIKB 2000 richtlijnen. De te hanteren onderzoeksstrategie voor deze locatie kan derhalve NEN-ONV zijn.

Reden voor het teruggrijpen op de onderzoeksstrategie NEN-5740-ONV is het navolgende: De diverse onderzoeksstrategieën voor verdachte locaties binnen de NEN-5740 gaan allen uit van het benoemen van verdachte deellocaties en/of verdachte bodemlagen. In een situatie zoals deze is dat niet goed mogelijk. Wordt dan op goed geluk gekozen voor één van de "verdachte" onderzoeksstrategieën, dan wordt maar een gedeeltelijk beeld van de locatie verworven. Bovendien is dan zowel het aantal lagen dat wordt bemonsterd, als het aantal boringen dat wordt uitgevoerd, gemiddeld kleiner in een dergelijke strategie, dan het geval is conform de strategie ONV. Met andere woorden: wordt ondanks de keuze voor een "verdacht" als hypothese gekozen voor de onverdachte onderzoeksstrategie, dan is de fijnmazigheid van de boringen, alsmede het aantal te onderzoeken grondlagen groter, en daarmee de trefkans op het vinden van verontreinigingen, als ze er zitten, groter.

## VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

### Veldonderzoek

| | |
|---|---|
| Veldonderzoek bodem | : 28 augustus 2008 |
| Gebruikt gereedschap | : Edelman ∅ 5 cm |
| Bemonstering grondwater | : 4 september 2008 |
| Laboratoriumanalyserapport grond | : 3 september 2008 |
| Laboratoriumanalyserapport water | : 9 september 2008 |
| Controle rapportage | : mevr. J. Nieuwland |
| Onderzoeker | : mevr. E.D. Hajee |
| Boormeester | : R. Maas |
| Veldmedewerker | : M. Daelebout |
| Weersomstandigheden | : bewolkt/droog |
| Temperatuur | : 21°C |

Alvorens met uitvoering van het daadwerkelijk veldwerk aan te vangen is een rondgang gemaakt op de locatie. Hierbij is nadrukkelijk gezocht naar kenmerken die kunnen wijzen op de vroegere aanwezigheid van een olievoorziening. Dergelijke kenmerken zijn niet aangetroffen.

Zintuiglijk is op de locatie tijdens uitvoering veldwerkzaamheden bodemonderzoek geen asbestverdacht materiaal meer in de grond aangetroffen.

De boringen 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10 en 11 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0.5 m-m.v.
Boring 7 is uitgevoerd tot een diepte van circa 2.0 m-m.v.
Boring 3 en 12 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 2.7 m-m.v. en is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van de monstername van het ondiepe grondwater.
De peilbuizen zijn zodanig geplaatst dat deze snijdend zijn ten opzichte van het oppervlak van het freatisch grondwater. De peilbuizen zijn na plaatsing op 28 augustus 2008 vervolgens grondig afgepompt. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v. Bij het afpompen van de peilfilterstelling(en) na plaatsing ervan is ca. 3 liter grondwater per peilbuis afgepompt. De peilfilterstelling doorloopt goed.

Op 4 september 2008 is de stand van het grondwater nogmaals ingemeten. Er waren geen afwijkingen ten opzichte van de eerste meting. Aanvolgend zijn de peilbuizen bemonsterd.

### Doel van het onderzoek

Het doel van dit verkennend onderzoek is om de huidige milieukundige situatie vast te leggen en de geschiktheid voor toekomstige bestemmingen te toetsen.

## Opzet van het analytisch onderzoek

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitbesteed aan een onafhankelijk RvA-Testen/ISO-17025 gecertificeerd milieulaboratorium dat werkt conform de regelgeving van de NEN 5740 en AS3000, te weten Envirocontrol te Wingene (B). Alle gebruikte materialen tijdens het veldonderzoek voldoen aan de KIWA normering (BRL-K264/01, 265/01, 561/01, 562/01 en 563/01) zoals deze zijn neergelegd in de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 serie.

Direct na ontvangst van de monsters op het laboratorium wordt door medewerkers van het laboratorium aan de hand van het protocol SIKB 3001 gecontroleerd of de ontvangen monsters op de juiste wijze door de veldwerkdienst zijn geconserveerd en gekoeld. Indien er afwijkingen worden geconstateerd dan neemt het laboratorium contact op met de betrokken veldwerkers teneinde alsnog correct geconserveerde monsters te ontvangen van het betrokken project.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven op de situatietekening in de bijlage van dit rapport. Aan de hand van de opgeboorde grond is de bodemopbouw ter plaatse van de boorlocaties vastgesteld. Daarnaast is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en/of antropogene bestanddelen. Antropogene bestanddelen zijn materiaaldeeltjes die op/in de bodem zijn terechtgekomen als gevolg van menselijke activiteiten in heden en (vooral) verleden. Vervolgens is de grond bemonsterd per bodemlaag. De genomen grondmonsters zijn aangeduid met de codering van de boorlocatie, aangevuld met de bemonsterde diepte.

Grondmonsters en watermonsters worden gekoeld en geconserveerd voor een periode van maximaal vier weken door het laboratorium bewaard.

## Chemisch-analytisch onderzoek (inhoudelijk)

Om de aan- of afwezigheid van milieubelastende stoffen in de grond te bepalen is chemisch-analytisch onderzoek verricht. Teneinde deze representatieve grondmengmonsters te verkrijgen is uit de genomen grondmonsters een selectie gemaakt op basis van ruimtelijke spreiding, locatie specifieke omstandigheden, overeenkomstige bodemtextuur en eventuele zintuiglijke waarnemingen.

2 grondmengmonsters van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond zijn onderzocht op een breed analysepakket ('NEN pakket boven- en ondergrond') onder andere bestaande uit:

-zware metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
-polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10-VROM);
-minerale olie (GC);
-polychloorbifenylen;
-droogrest, organisch stofgehalte, lutum.

2 grondwatermonsters zijn onderzocht op een breed analysepakket ('NEN-pakket water') bestaande uit:

-zware metalen;
-vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen);
-vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl);
-minerale olie.

De in onderstaande tabel weergegeven geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium onderzocht.

**Tabel: mengmonsterschema van boven- en ondergrond**

| monster | mengmonster van boring | diepte monster(s) (m-m.v.) |
|---|---|---|
| MM1 | 1 t/m 6 | 0.0-0.4 |
| MM2 | 7 t/m 12 | 0.0-0.4 |
| MM3 | 3, 7, 12 | 0.4-0.9 |

**Tabel: pH en Ec meting grondwater**

| | peilbuisnummer | bij monstername |
|---|---|---|
| pH meting | Pb3<br>Pb12 | 7.32<br>7.09 |
| Ec meting | | 0.41<br>1.01 |

Verantwoordelijke pH en Ec meter controle : T. Hoogerheide
pH en Ec meters gecontroleerd voorafgaand aan werkuitvoering : ja
Gecontroleerd door : Mevr. P.J. Nieuwland
Ec-meting is gedaan in MilliSiemens mtr/per sec.

## RESULTATEN

### Bodemopbouw

De profielbeschrijving van de verrichte boringen met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn verwerkt tot boorstaten. Deze zijn opgenomen in de bijlage van dit rapport.

### Toetsing chemisch-analytisch onderzoek

De resultaten van de chemische analyse zijn getoetst aan de toetsingstabel behorende bij de Wet Bodembescherming (uit: circulaire saneringsregeling, beoordeling en afstemming, Wet bodem bescherming, 24 februari 2000).
Deze toetsingstabel is, samen met een toelichting opgenomen in de bijlage van dit rapport.
Voor het omrekenen van de toetsingswaarden, naar toetsingswaarden van de te beoordelen bodem is gebruik gemaakt van gemeten organische stof- en lutumpercentages (zie tabel).

**Tabel: lutum- en organische stofgehalten**

| grondmonster | diepte (m-m.v.) | lutumgehalte (%) | organisch stofgehalte (%) |
|---|---|---|---|
| MM1 | 0.0-0.4 | 1.4 | 3.3 |
| MM2 | 0.0-0.4 | <1.0 | 3.1 |
| MM3 | 0.4-0.9 | <1.0 | 1.3 |

## Toetsingsresultaten

1. 070715 bovengrond MM1

| | Eenheid | 070715 | |
|---|---|---|---|
| Organische stof | % d.s. | 3,3 | |
| Lutum | % d.s. | 1,4 | |
| Droge stof | % | 89,3 | |
| arseen | mg/kg ds | <3,3 | - |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | - |
| chroom | mg/kg ds | <6,8 | - |
| koper | mg/kg ds | 10 | - |
| Kwik (niet vluchtig) | mg/kg ds | <0,045 | - |
| lood | mg/kg ds | 46 | - |
| nikkel | mg/kg ds | <1,5 | - |
| zink | mg/kg ds | 37 | - |
| cobalt | mg/kg ds | <3 | - |
| barium | mg/kg ds | 20 | - |
| molybdeen | mg/kg ds | <1 | - |
| fenantreen | mg/kg ds | 0,065 | |
| antraceen | mg/kg ds | <0,003 | - |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0,18 | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | 0,053 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,064 | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | 0,044 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,075 | |
| indeno(123cd)pyreen | mg/kg ds | 0,086 | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,039 | |
| som 10 VROM | mg/kg ds | 0,63 | - |
| som min 10 VROM | mg/kg ds | 0,61 | |
| minerale olie GC | mg/kg ds | <10 | - |
| fractie C10-C12 | mg/kg ds | <3 | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg ds | <3 | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg ds | <3 | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg ds | <3 | - |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,029 | - |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| som 7 PCB | mg/kg ds | <0,007 | - |
| som 7 PCB factor 0.7 | mg/kg ds | 0,0049 | |

Betekenis van de tekens en afkortingen:
Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,
- : onder streefwaarde of detectiegrens, >S: tussen streefwaarde en ½(S+I),
>T : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, >I : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

2. 070715 bovengrond MM2

| | Eenheid | 070715 | |
|---|---|---|---|
| Organische stof | % d.s. | 3,1 | |
| Lutum | % d.s. | 0 | |
| Droge stof | % | 89 | |
| arseen | mg/kg ds | <3,3 | - |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | - |
| chroom | mg/kg ds | <6,8 | - |
| koper | mg/kg ds | 7,2 | - |
| Kwik (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,05 | |
| lood | mg/kg ds | 30 | - |
| nikkel | mg/kg ds | 1,6 | - |
| zink | mg/kg ds | <33 | - |
| cobalt | mg/kg ds | <3 | - |
| barium | mg/kg ds | 30 | - |
| molybdeen | mg/kg ds | <1 | - |
| fenantreen | mg/kg ds | 0,054 | |
| antraceen | mg/kg ds | <0,003 | - |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0,12 | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | 0,029 | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,041 | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | 0,03 | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,048 | |
| indeno(123cd)pyreen | mg/kg ds | 0,057 | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,023 | |
| som 10 VROM | mg/kg ds | 0,43 | - |
| som min 10 VROM | mg/kg ds | 0,41 | |
| minerale olie GC | mg/kg ds | <10 | - |
| fractie C10-C12 | mg/kg ds | <3 | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg ds | <3 | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg ds | <3 | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg ds | <3 | - |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,029 | - |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| som 7 PCB | mg/kg ds | <0,007 | - |
| som 7 PCB factor 0.7 | mg/kg ds | 0,0049 | |

3. 070715 ondergrond MM3

| | Eenheid | 070715 | |
|---|---|---|---|
| Organische stof | % d.s. | 1,3 | |
| Lutum | % d.s. | 0 | |
| Droge stof | % | 91,8 | |
| arseen | mg/kg ds | <3,3 | - |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | - |
| chroom | mg/kg ds | <6,8 | - |
| koper | mg/kg ds | 2,2 | - |
| Kwik (niet vluchtig) | mg/kg ds | <0,045 | - |
| lood | mg/kg ds | <8,8 | - |
| nikkel | mg/kg ds | <1,5 | - |
| zink | mg/kg ds | <33 | - |
| cobalt | mg/kg ds | <3 | - |
| barium | mg/kg ds | 9,4 | - |
| molybdeen | mg/kg ds | <1 | - |
| fenantreen | mg/kg ds | <0,007 | - |
| antraceen | mg/kg ds | <0,003 | - |
| fluoranteen | mg/kg ds | <0,01 | - |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | <0,003 | - |
| chryseen | mg/kg ds | <0,002 | - |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | <0,003 | - |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,002 | - |
| indeno(123cd)pyreen | mg/kg ds | <0,013 | - |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,003 | - |
| som 10 VROM | mg/kg ds | 0,053 | - |
| som min 10 VROM | mg/kg ds | <0,076 | - |
| minerale olie GC | mg/kg ds | <10 | - |
| fractie C10-C12 | mg/kg ds | <3 | - |
| fractie C12-C22 | mg/kg ds | <3 | - |
| fractie C22-C30 | mg/kg ds | <3 | - |
| fractie C30-C40 | mg/kg ds | <3 | - |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,029 | - |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| som 7 PCB | mg/kg ds | <0,007 | - |
| som 7 PCB factor 0.7 | mg/kg ds | 0,0049 | |

4. 070841 Grondwater PB3 PB12

| | Eenheid | 070841 | | 070841 | |
|---|---|---|---|---|---|
| conservering | 0 2 | 0 | | 0 | |
| verpakking | 0 3 | 0 | | 0 | |
| arseen | ug/l | <10 | - | <10 | - |
| cadmium | ug/l | <0,8 | - | <0,8 | - |
| chroom | ug/l | 18 | >T | 5,7 | >S |
| koper | ug/l | <15 | - | <15 | - |
| kwik (niet vluchtig) | ug/l | <0,05 | - | <0,05 | - |
| lood | ug/l | <15 | - | <15 | - |
| nikkel | ug/l | <15 | - | <15 | - |
| zink | ug/l | 140 | >S | 450 | >T |
| cobalt | ug/l | <5 | - | <5 | - |
| barium | ug/l | <45 | - | <45 | - |
| molybdeen | ug/l | <3,6 | - | <3,6 | - |
| minerale olie GC | ug/l | <100 | - | <100 | - |
| benzeen | ug/l | <0,2 | - | <0,2 | - |
| tolueen | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - |
| ethylbenzeen | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - |
| meta,para-xyleen | ug/l | <0,2 | - | <0,2 | - |
| ortho-xyleen | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - |
| som xylenen 0,7 | ug/l | 0,21 | | 0,21 | |
| som xylenen min | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - |
| naftaleen | ug/l | <0,05 | - | <0,05 | - |
| styreen | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - |
| dichloormethaan | ug/l | <0,2 | - | <0,2 | - |
| trichloormethaan | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - |
| som dichlethanen 0.7 | ug/l | 0,84 | | 0,84 | |
| som dichlethanen min | ug/l | <1,2 | - | <1,2 | - |
| 111-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - |
| 112-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - |
| som trichlethaan 0.7 | ug/l | 0,14 | | 0,14 | |
| som trichlethaan min | ug/l | <0,2 | - | <0,2 | - |
| c 12-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - |
| t 12-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - |
| som dichlethenen 0.7 | ug/l | 0,21 | | 0,21 | |
| som dichlethenen min | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - |
| trichlooretheen | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - |
| 1,1-dichloorpropaan | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - |
| 1,2-dichloorpropaan | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - |
| 1,3-dichloorpropaan | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - |
| som dichlpropaan 0.7 | ug/l | 0,63 | | 0,63 | |
| som dichlpropaan min | ug/l | <0,9 | - | <0,9 | - |
| som dichlbenzeen 0.7 | ug/l | 1,3 | | 1,3 | |
| som dichlbenzeen min | ug/l | <1,8 | - | <1,8 | - |
| vinylchloride | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - |
| tribroommethaan | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - |
| monochloorbenzeen | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - |
| 1,2-dichloorbenzeen | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - |
| 1,3-dichloorbenzeen | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - |
| 1,4-dichloorbenzeen | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - |

**Interpretatie analysegegevens**

| stof | boring/meng-monsternr. | gevonden waarden | boven S, T of I | ((S+I)/2) | nader onderzoek gewenst/vereist |
|---|---|---|---|---|---|
| BOVENGROND<br>Geen overschrijdingen | | | | | |
| ONDERGROND<br>Geen overschrijdingen | | | | | |
| GRONDWATER<br>Chroom<br>Zink<br><br>Chroom<br>Zink | <br>Pb3<br><br><br>Pb12 | <br>18<br>140<br><br>5.7<br>450 | <br>>T<br>>S<br><br>>S<br>>T | <br>16<br>433<br><br>16<br>433 | <br>Zie conclusie<br>Nee<br><br>Nee<br>Zie conclusie |

De ((S + I)) : 2 waarde geeft, in samenhang met de analytisch aangetoonde waarden voor de betrokken parameters, richting aan de aard en inhoud van de op te stellen conclusies en adviezen!

## CONCLUSIE

Op basis van het verkennend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld tot 2.7 meter minus maaiveld (m-m.v.) uit kleiig zand.
- Ter plaatse van de boringen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die verontreiniging van de bodem vermoeden.
- In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5705) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond worden/zijn geen aanwijzingen aangetroffen die zouden kunnen duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.
- Het grondwater is ter plaatse aangetroffen op een diepte van circa 1.2 m-m.v.
- In de bodem (boven- en ondergrond) zijn geen van de onderzochte stoffen en verbindingen boven streefwaarde aangetroffen.
- In het ondiepe grondwater zijn de parameters chroom en zink boven tussenwaarde aangetroffen. De overige onderzochte stoffen en verbindingen zijn niet boven streefwaarde aangetoond.

Het bovenstaande leidt tot de conclusie dat de eerder gestelde hypothese correct is. De hypothese van een verdachte locatie wordt hier gerechtvaardigd.

Formeel moet op grond van de Wet bodembescherming het advies zijn: uitvoeren nader grondwateronderzoek. Dit in verband met het aangetroffen gehalte aan chroom en zink boven tussenwater in het ondiepe grondwater op de locatie. Echter in de omringende bodem is geen verhoogd gehalte aan chroom en zink aangetroffen. Tevens bevindt het oppervlak van het ondiepe grondwater zich op een diepte van circa 1.2 m-m.v. Humaan contact met dit grondwater is zonder mechanische hulpmiddelen dan ook niet mogelijk.

Gezien het vorenstaande achten wij een nader grondwateronderzoek vooralsnog dan ook niet noodzakelijk. Eventueel kan worden overwogen om op enig termijn in de toekomst het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 3 en 12 nogmaals te bemonsteren en te laten analyseren op de aanwezigheid van chroom en zink. Mocht na (her-)analyse blijken dat het gehalte aan chroom en zink niet of niet noemenswaardig lager uitkomt dan nu is aangetoond kan alsnog worden overwogen tot het laten uitvoeren van een nader grondwateronderzoek.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan geconcludeerd worden dat er ten aanzien van de bodem geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn. Met betrekking tot het ondiepe grondwater kunnen wij formeel nog geen uitspraken.

Wij wijzen er nadrukkelijk op dat de uiteindelijke beslissing met betrekking tot de functionele geschiktheid van de bodem voor de beoogde doelstelling strikt voorbehouden is aan het bevoegd gezag. Onze bovenstaande opmerkingen hebben de waarde van een advies.

## Toelichting

**Omrekening van standaardbodem naar de te beoordelen bodem**

Voor het beoordelen van de verontreinigingsgraad, is het noodzakelijk de fysische samenstelling te weten. Met name van belang zijn het percentage minerale delen kleiner dan 2µm (lutum) en het percentage organische stof. Beide percentages worden uitgedrukt ten opzichte van het droog gewicht van het monster. De berekening van het organische stofgehalte heeft plaatsgevonden op basis van de asrest.

Voor de bodems met gemeten organische-stofpercentages van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden voor het berekenen van de toetsingswaarde aan organische verbindingen, organische-stofpercentages van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Indien zich meetproblemen met lage organische stof of lutum voordoen kan van percentages van 2% organische stof en lutum uitgegaan worden. Bij verbetering van meetmethoden zal dit overbodig worden.

Bij de omrekening van de toetsingswaarden voor anorganische verbindingen (zoals metalen) is gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$Tw = Sw * \frac{(a + b * \%lutum + c * \%org.stof)}{(a + b * 25 + c * 10)}$$

Voor organische verbindingen (zoals PAK's * en olie) geldt de bodemtypecorrectieformule:

$$Tw = Sw * \frac{\%org.stof}{10}$$

Waarin:

| | |
|---|---|
| Tw | = Toetsingswaarde (S- en I-waarde) geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg droge stof) |
| Sw | = Toetsingswaarde (S- en I-waarde) voor de standaardbodem (mg/kg droge stof) |
| a, b, c | = constanten (verschillen per parameter), tabel 1 |
| %lutum | = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem |
| %org.stof | = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem |
| * | = Voorts geldt voor alle bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % dat de interventiewaarde voor PAK 40 mg/kg droge stof bedraagt. |

Tabel 1:

**Constanten voor de standaardisatie van toetsingswaarden in sediment**

| parameters | A | B | C |
|---|---|---|---|
| zink | 50 | 3 | 1,5 |
| koper | 15 | 0,6 | 0,6 |
| chroom | 50 | 2 | 0 |
| lood | 50 | 1 | 1 |
| cadmium | 0,4 | 0,007 | 0,021 |
| nikkel | 10 | 1 | 0 |
| kwik | 0,2 | 0,0034 | 0,0017 |
| arseen | 15 | 0,4 | 0,4 |
| org.micro | 0 | 0 | 1 |

**Uitleg toetsingswaarden**

Met de eerder genoemde toetsingswaarden wordt het navolgende bedoeld:

- **de Streefwaarde**
  Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem veilig zijn gesteld. Indien de streefwaarde wordt overschreden is sprake van een lichte verhoging.
- **de Tussenwaarde** = ½(Streefwaarde + Interventiewaarde)
  Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een nader onderzoek nodig is. Indien de T-waarde wordt overschreden is sprake van een matige verhoging.
- **de Interventiewaarde**
  Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Indien de interventiewaarde wordt overschreden is sprake van een sterke verhoging.

Indien de bodem is verontreinigd door een stof waarvan het gehalte tussen de S- en T-waarde valt is er sprake van een 'lichte verontreiniging'. Tussen de T- en I-waarde is er sprake van een 'matige verontreiniging'. Indien de I-waarde wordt

overschreden is er sprake van een 'ernstige verontreiniging'. Indien sprake is van vele malen (meer dan tien maal) de I-waarde dan wordt de omschrijving: 'zeer ernstige verontreiniging'.

Als in de grond of in het grondwater de Interventiewaarde wordt overschreden is er altijd sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' tenzij uit het bodemonderzoek blijkt dat de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in een bodemvolume van 25 $m^3$ (voor grond) of 100 $m^3$ (voor grondwater) lager is dan de Interventiewaarde.

BIJLAGE

BOORSTATEN

# de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TEKENINGEN

# de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

ANALYSEGEGEVENS

# de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TOETSINGSTABEL

# de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

DIVERSEN

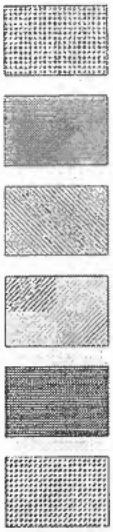
# BIJLAGE

# BOORSTATEN

# Legenda Boorprofielen

**De BodemOnderZoeker**
**Zuidwal 2**
**4343 CJ Arnemuiden**

## GRONDSOORTEN



Grind, grindig (G,g)

Zand, zandig (Z,z)

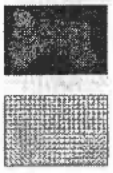
Leem, siltig (L,s)

Klei, kleiig (K,k)

Veen, humeus (V,h)

Slib

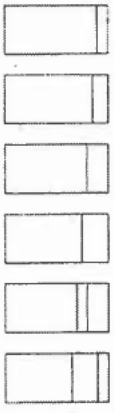
## VERHARDINGEN



Asfalt, beton, klinkers, tegels, stelconplaat, ondoordringbare laag

Puin

## MATE VAN BIJMENGING



zwak (1)

matig (2)

sterk (3)

uiterst (4)

zwak + sterk

uiterst + zwak

## Peilbuis



blinde buis

Grondwaterstand

filterbuis



Monstertraject

## Toevoeging zand

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

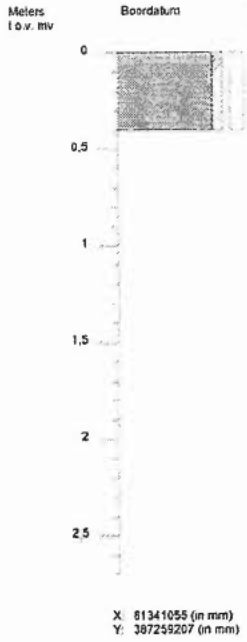
## Toevoeging grind

f = fijn (2-5,6 mm)
mg = matig grof (5,6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

| 01 | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|




| 02 | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|



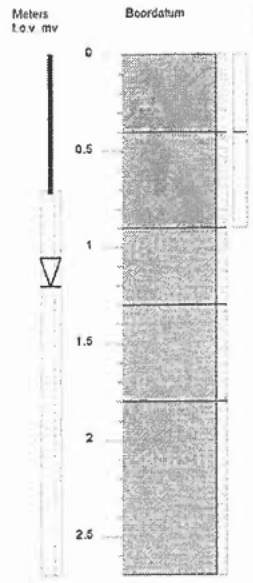

**De BodemOnderZoeker**
**Zuidwal 2**
**4343 CJ Arnemuiden**

**Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen**
Bijlage: Blad: 1 Van: 6

Project : **heimolen Bergen op Zoom**

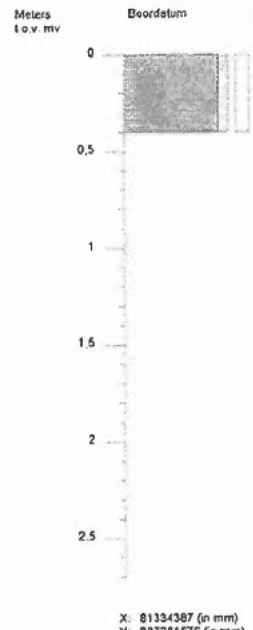
Projectnummer : **BOZ-7321**

| 03 | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|




X: 81343851 (in mm)
Y: 387269746 (in mm)

| 04 | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|




X: 81334387 (in mm)
Y: 387281576 (in mm)


**De BodemOnderZoeker**
**Zuidwal 2**
**4343 CJ Arnemuiden**


**Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen**
Bijlage: Blad: 2 Van: 6

Project : **heimolen Bergen op Zoom**

Projectnummer : **BOZ-7321**

| 05 | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|

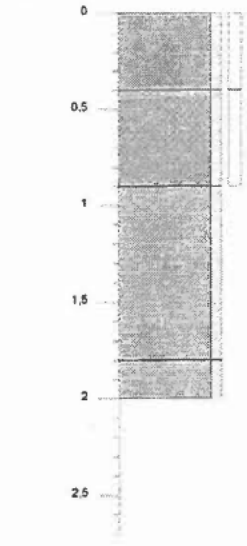



| 06 | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|



## 07

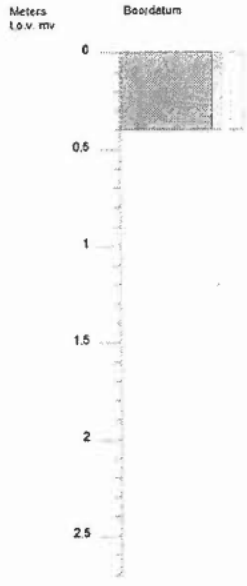
| Meters t.o.v. mv | Boordatum | Monster code | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | MM2 | ZAND, kleiig | bruin | | |
| 0,5 | | MM3 | ZAND, kleiig | bruin/beige | | |
| 1 | | | ZAND, kleiig | bruin/beige | | |
| 1,5 | | | ZAND, kleiig | beige | | |
| 2 | | | | | | |
| 2,5 | | | | | | |



X: 81361703 (in mm)
Y: 367259207 (in mm)

## 08

| Meters t.o.v. mv | Boordatum | Monster code | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | MM2 | ZAND, kleiig | bruin | | |
| 0,5 | | | | | | |
| 1 | | | | | | |
| 1,5 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 2,5 | | | | | | |



X: 81362348 (in mm)
Y: 367275339 (in mm)

**De BodemOnderZoeker**
**Zuidwal 2**
**4343 CJ Arnemuiden**

**Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen**
Bijlage: Blad: 4 Van: 6

Project : **heimolen Bergen op Zoom**

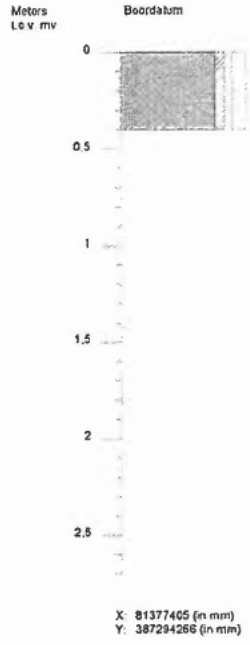
Projectnummer : **BOZ-7321**

| 09 | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|




X: 81372888 (in mm)
Y: 387283727 (in mm)

| 10 | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|



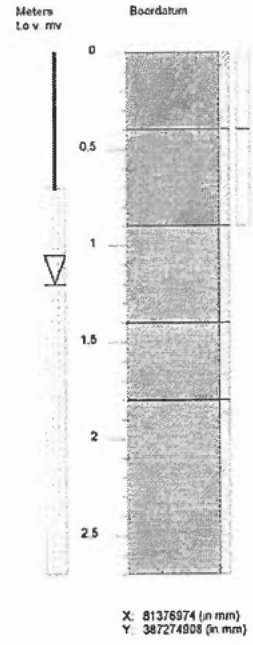

X: 81377405 (in mm)
Y: 387294266 (in mm)

| De BodemOnderZoeker<br>Zuidwal 2<br>4343 CJ Arnemuiden | **Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen**<br>Bijlage: Blad: 5 Van: 6 |
|---|---|
| | Project : **heimolen Bergen op Zoom**<br>Projectnummer : **BOZ-7321** |

| 11 | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|




| 12 | Grondsoort | Kleur | Bijzonderheden | OlieWaterReactie |
|---|---|---|---|---|





**De BodemOnderZoeker**
**Zuidwal 2**
**4343 CJ Arnemuiden**


**Boorstaten met zintuiglijke waarnemingen**
Bijlage: Blad: 6 Van: 6

Project : **heimolen Bergen op Zoom**

Projectnummer : **BOZ-7321**

## TABEL OVERZICHT MONSTERSAMENSTELLINGEN

**Opdrachtgever** : J. van Loenhout
**Projectnaam** : heimolen Bergen op Zoom
**Projectnummer** : BOZ-7321
**Projectlocatie** : heimolen Bergen op Zoom

| MONSTERCODE | MEETPUNT | TRAJECT (cm-mv) | POTCODE | GRONDSOORT | KLEUR | GEUR(STERKTE) | BIJZONDERHEDEN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LABOPDRACHT 1 | | | | | | | |
| **MM1** | **01** | 0 - 40 | MM1 | Zk | bruin | Geen | |
| | **02** | 0 - 40 | MM1 | Zk | bruin | Geen | |
| | **03** | 0 - 40 | MM1 | Zk | bruin | Geen | |
| | **04** | 0 - 40 | MM1 | Zk | bruin | Geen | |
| | **05** | 0 - 40 | MM1 | Zk | bruin | Geen | |
| | **06** | 0 - 40 | MM1 | Zk | bruin | Geen | |
| **MM2** | **07** | 0 - 40 | MM2 | Zk | bruin | Geen | |
| | **08** | 0 - 40 | MM2 | Zk | bruin | Geen | |
| | **09** | 0 - 40 | MM2 | Zk | bruin | Geen | |
| | **10** | 0 - 40 | MM2 | Zk | bruin | Geen | |
| | **11** | 0 - 40 | MM2 | Zk | bruin | Geen | |
| | **12** | 0 - 40 | MM2 | Zk | bruin | Geen | |
| **MM3** | **03** | 40 - 90 | MM3 | Zk | bruin | Geen | |
| | **07** | 40 - 90 | MM3 | Zk | bruin/beige | Geen | |
| | **12** | 40 - 90 | MM3 | Zk | bruin | Geen | |
| LABOPDRACHT 2 | | | | | | | |
| **Pb12** | | | | | | | |
| **Pb3** | | | | | | | |

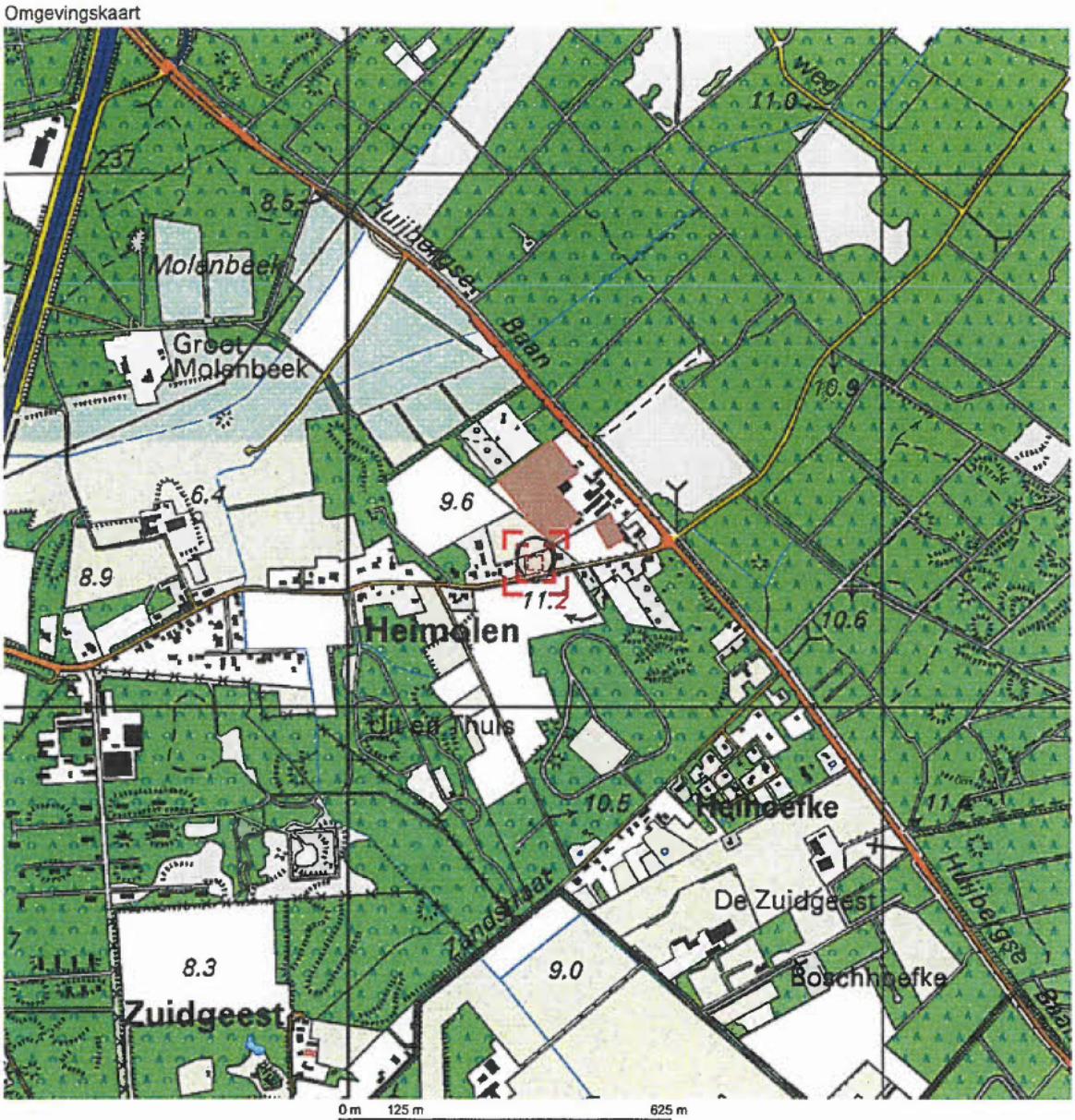
Copyright Jouw Systeem 2001

# de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TEKENINGEN

Omgevingskaart




Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BERGEN OP ZOOM N 527
HEIMOLEN , HOOGERHEIDE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

**bebouwd gebied**
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

**wegen**
autoweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

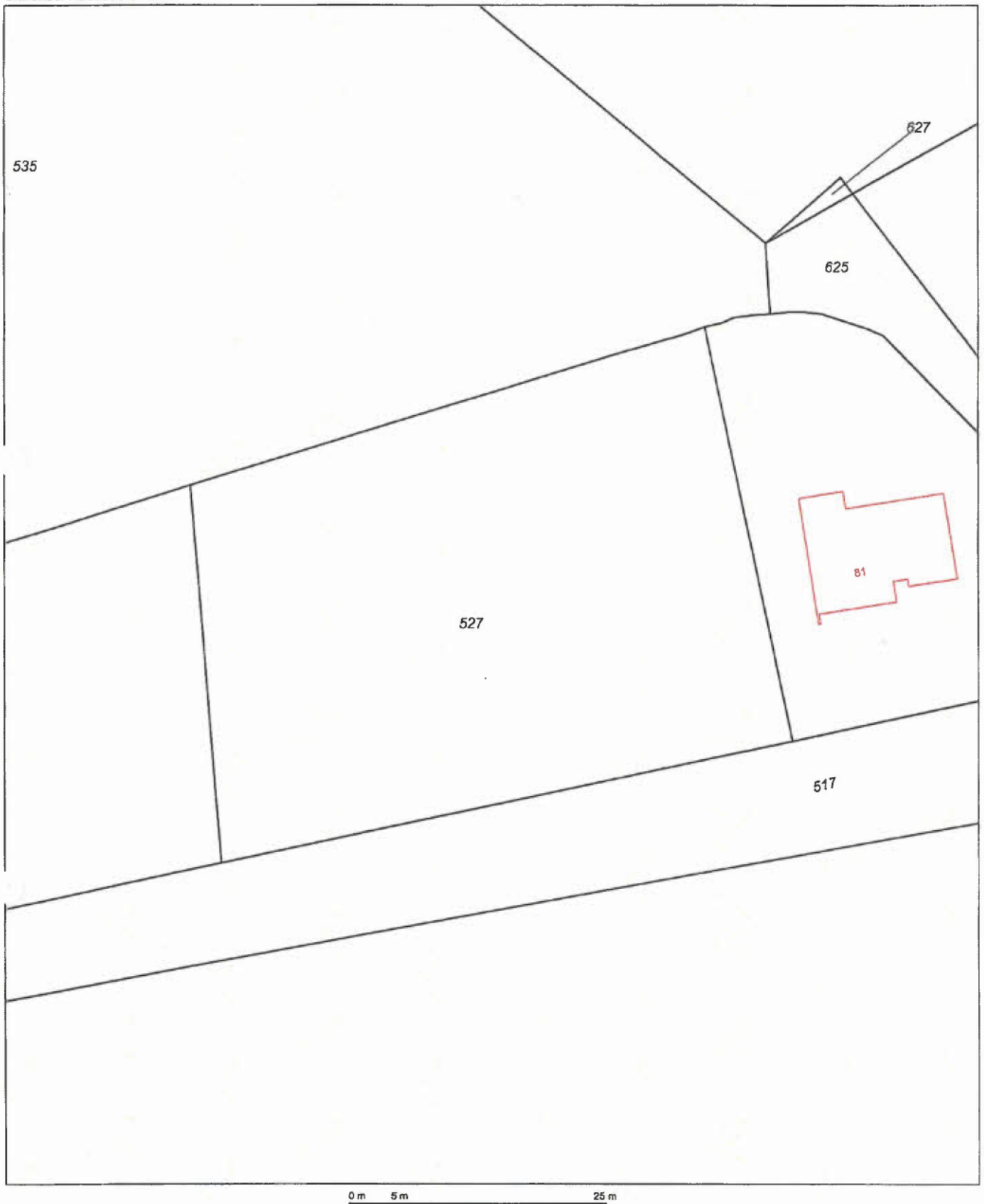
**spoorwegen**
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b mercatestation

**hydrografie**
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

**bodemgebruik**
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

**overige symbolen**
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart




Deze kaart is noordgericht

*12345* Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

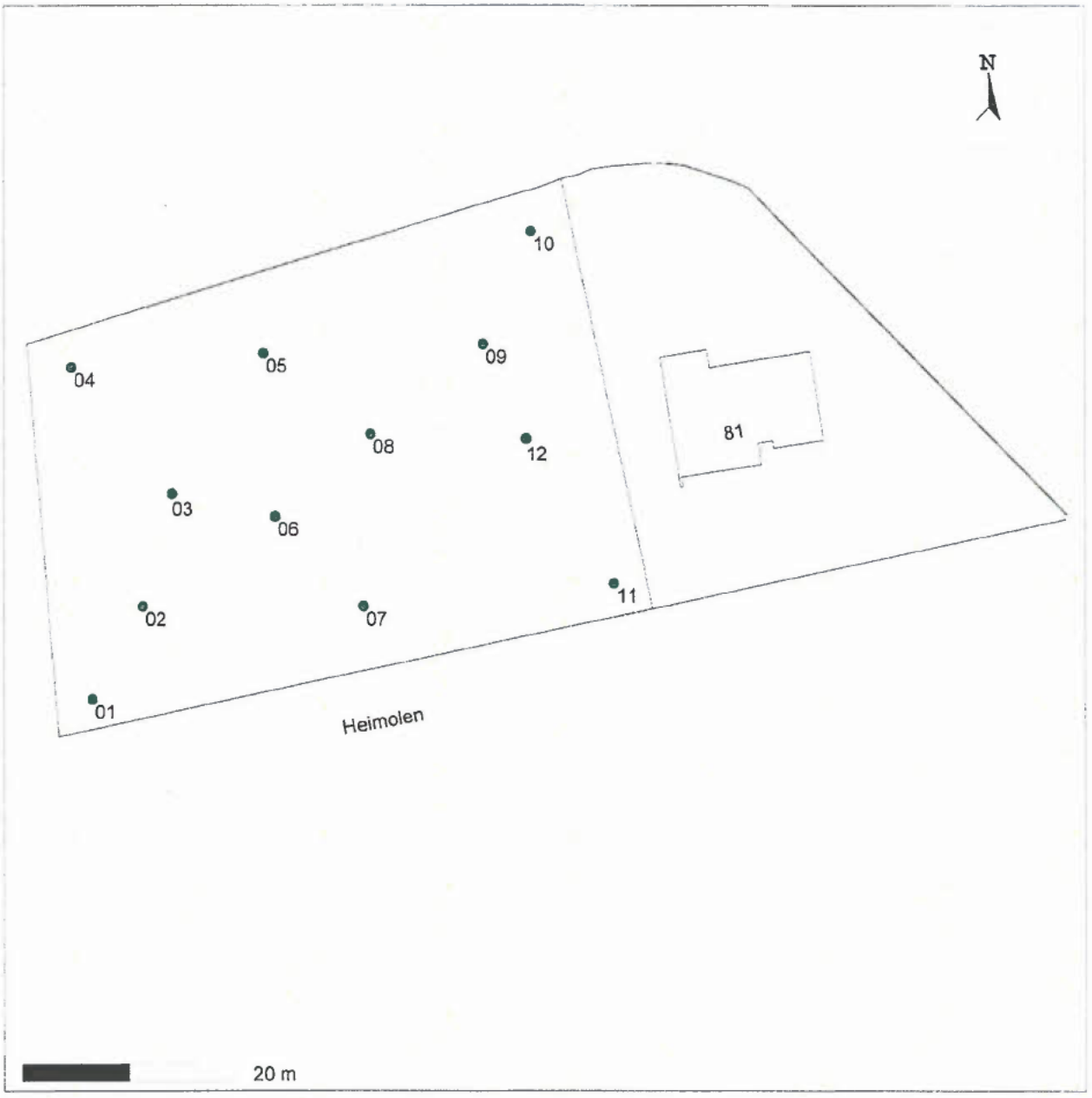
Overige topografie

Schaal 1:500

| | |
|---|---|
| Kadastrale gemeente | BERGEN OP ZOOM |
| Sectie | N |
| Perceel | 527 |

Voor een eensluidend uittreksel, BREDA, 11 juni 2008
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.




**TOETSINGSCRITERIA:**

| | |
|---|---|
| Medium | : Grond |
| Dieptetraject | : Alle trajecten |
| Analyseparameter | : Alle (EOD/MP) |
| Toetsingsnorm | : S en I (ondiep) |
| | <S |
| | >S<T |
| | >T<I |
| | >I |
| | >Ind.W |

**SYMBOLEN:**

Boring

Peilbuis

**PROJECTGEGEVENS:**

| | |
|---|---|
| Project | : heimolen Bergen op Zoom |
| Plaats | : heimolen Bergen op Zoom |
| Projectnummer | : BOZ-7321 |
| Datum | : 30 september 2008 |
| | Grens onderzoekslocatie |

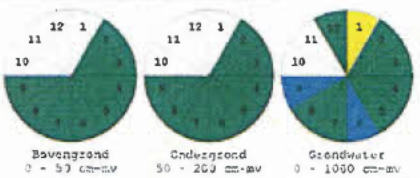
Schaal : 1 op 600

**de BodemOnderZoeker b.v.**

**Zuidwal 2**

**4341 CJ ARNEMUIDEN**

**BODEMKWALITEITSDIAGRAMMEN:**




BIJLAGE: 2 BLAD: 1 VAN: 1

# de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

ANALYSEGEGEVENS

# ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

ter attentie van J.W. Hajee

Projectgegevens
project BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
opdracht fax

Opdrachtgegevens
opdracht 070715 29-Aug-2008
rapport ZA80900112 03-Sep-2008 Pagina 1 van 2

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium

# ENVIROCONTROL

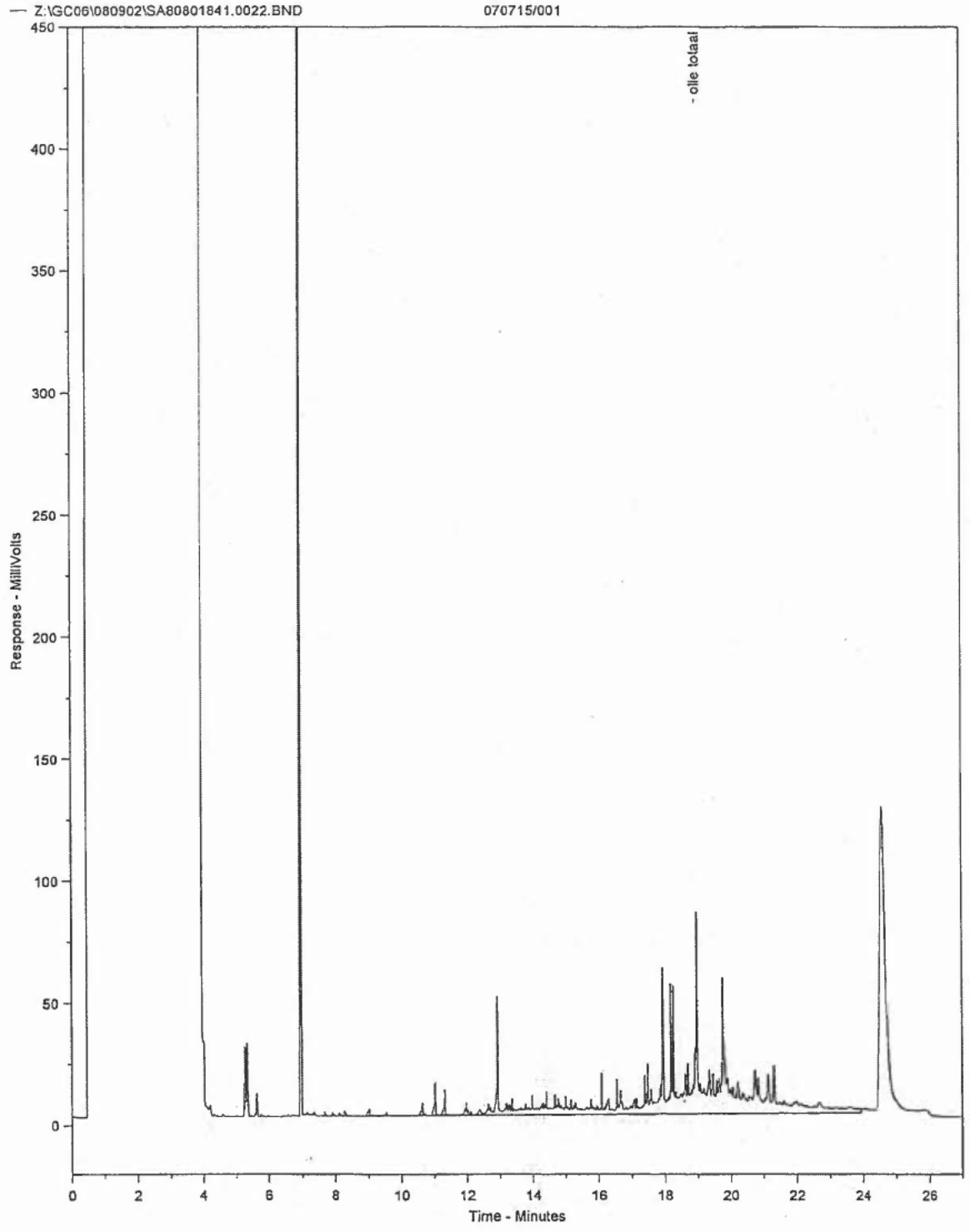
De Bodemonderzoeker
ter attentie van J.W. Hajee

project BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
opdracht 070715 29-Aug-2008
rapport ZA80900112 03-Sep-2008 Pagina 2 van 2 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

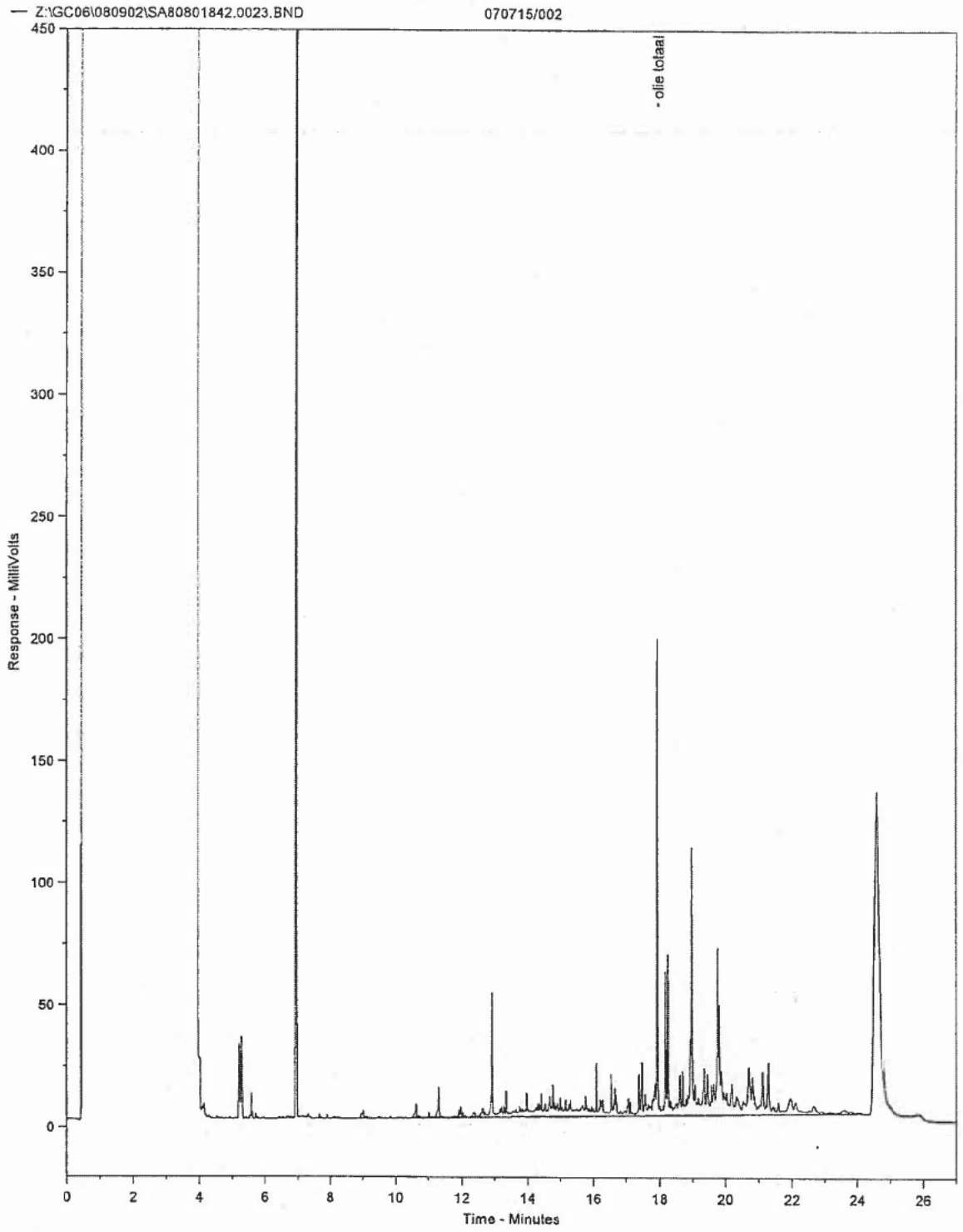
overdracht / acceptatie 28-Aug-2008 monstername opgegeven door opdrachtgever 28/08/2008
70715-001 grond AS3000 MM1
1+2+3+4+5+6(0.0-0.4)
70715-002 grond AS3000 MM2
7+8+9+10+11+12(0.0-0.4)
70715-003 grond AS3000 MM3
3+7+12(0.4-0.9)

| | | Eenheid | 70715-001 | 70715-002 | 70715-003 |
|---|---|---|---|---|---|
| **algemene parameters** | | | | | |
| droge stof | Q AS3010 1.2.2 NEN-ISO 11465 | % (m/m) | 89.3 | 89.0 | 91.8 |
| Lutum | Q AS3010 1.2.6 NEN 5753 | % op ds | 1.4 | <1.0 | <1.0 |
| Organische stof | Q AS3010 1.2.7 NEN 5754 | % op ds | 3.3 | 3.1 | 1.3 |
| **metalen** | | | | | |
| arseen | Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 | mg/kgds | <3.3 | <3.3 | <3.3 |
| cadmium | Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 | mg/kgds | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| chroom | Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 | mg/kgds | <6.8 | <6.8 | <6.8 |
| koper | Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 | mg/kgds | 10 | 7.2 | 2.2 |
| Kwik (niet vluchtig) | Q AS3010 1.2.8 NEN-ISO 16772 | mg/kgds | <0.045 | 0.05 | <0.045 |
| lood | Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 | mg/kgds | 46 | 30 | <8.8 |
| nikkel | Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 | mg/kgds | <1.5 | 1.6 | <1.5 |
| zink | Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 | mg/kgds | 37 | <33 | <33 |
| cobalt | Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 | mg/kgds | <3.0 | <3.0 | <3.0 |
| barium | Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 | mg/kgds | 20 | 30 | 9.4 |
| molybdeen | Q AS3010 1.2.8 NEN 6966 | mg/kgds | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| **PAK's** | | | | | |
| naftaleen | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | <0.029 | <0.029 | <0.029 |
| fenantreen | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | 0.065 | 0.054 | <0.007 |
| antraceen | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | <0.003 | <0.003 | <0.003 |
| fluoranteen | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | 0.18 | 0.12 | <0.010 |
| benzo(a)antraceen | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | 0.053 | 0.029 | <0.003 |
| chryseen | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | 0.064 | 0.041 | <0.002 |
| benzo(k)fluoranteen | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | 0.044 | 0.030 | <0.003 |
| benzo(a)pyreen | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | 0.075 | 0.048 | <0.002 |
| indeno(123cd)pyreen | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | 0.086 | 0.057 | <0.013 |
| benzo(ghi)peryleen | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | 0.039 | 0.023 | <0.003 |
| som 10 VROM | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | 0.63 | 0.43 | 0.053 |
| som min 10 VROM | Q AS3010 1.2.9 ontw NVN 5710 | mg/kgds | 0.61 | 0.41 | <0.076 |
| **oliën** | | | | | |
| minerale olie GC | Q AS3010 1.2.11 NEN 5733 | mg/kgds | <10 | <10 | <10 |
| fractie C10-C12 | intern | mg/kgds | <3 | <3 | <3 |
| fractie C12-C22 | intern | mg/kgds | <3 | <3 | <3 |
| fractie C22-C30 | intern | mg/kgds | <3 | <3 | <3 |
| fractie C30-C40 | intern | mg/kgds | <3 | <3 | <3 |
| **Polychloorbifenylen** | | | | | |
| PCB 28 | Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 | mg/kgds | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| PCB 52 | Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 | mg/kgds | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| PCB 101 | Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 | mg/kgds | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| PCB 118 | Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 | mg/kgds | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| PCB 138 | Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 | mg/kgds | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| PCB 153 | Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 | mg/kgds | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| PCB 180 | Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 | mg/kgds | <0.001 | <0.001 | <0.001 |
| som 7 PCB | Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 | mg/kgds | <0.007 | <0.007 | <0.007 |
| som 7 PCB factor 0.7 | Q AS3020 1.2.1NENISO10382:2003 | mg/kgds | 0.0049 | 0.0049 | 0.0049 |

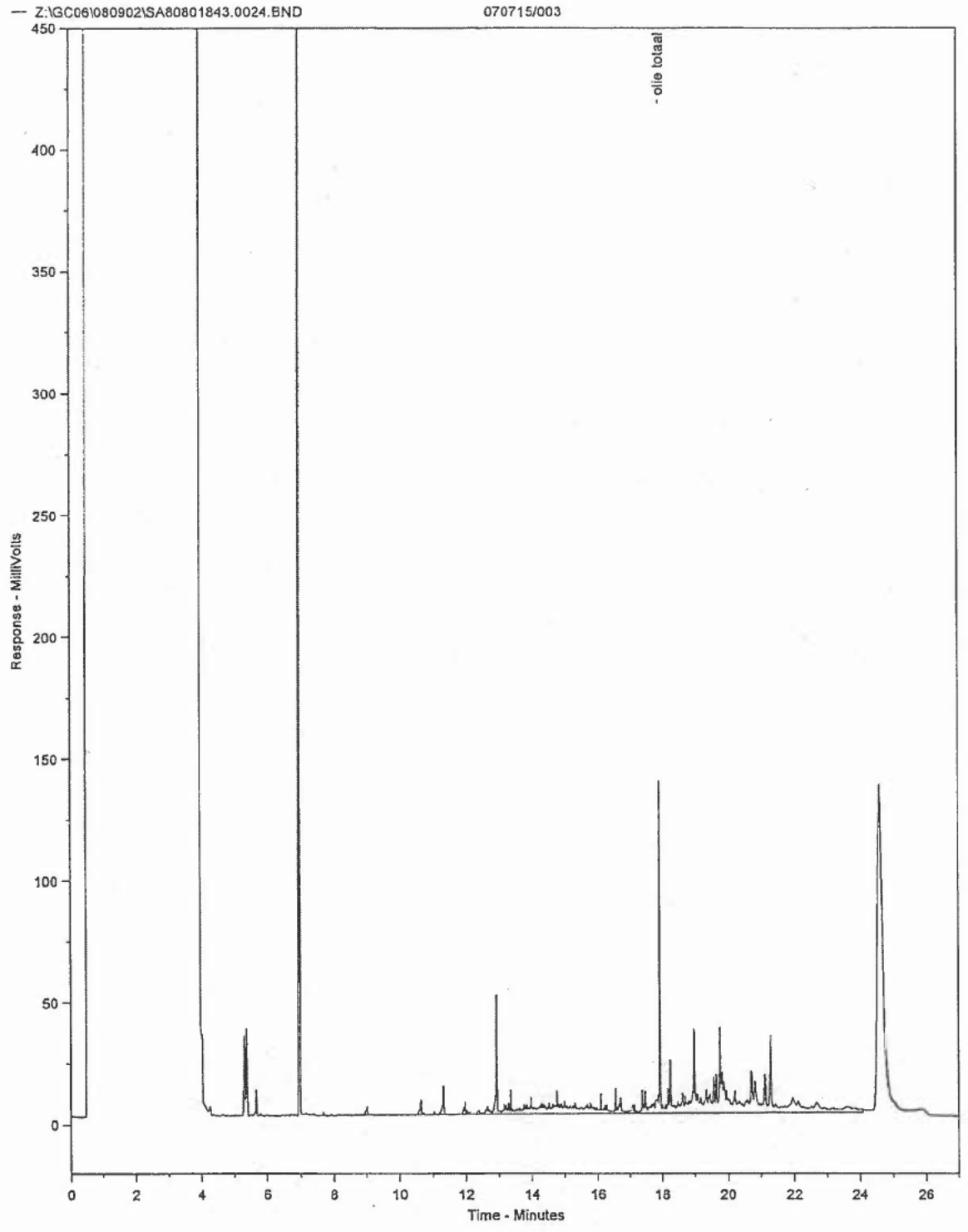
authorisatie hoofd laboratorium




**Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie**




**Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie**




**Envirocontrol chromatogram minerale olie m.b.v. gaschromatografie**

# ENVIROCONTROL

De Bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

ter attentie van J.W. Hajee

Projectgegevens
project BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
opdracht fax

Opdrachtgegevens
opdracht 070841 05-Sep-2008
rapport ZA80900261 09-Sep-2008 Pagina 1 van 3

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratorium-onderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben betrekking op door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyse rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals vermeld op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de EN-ISO 17025 accredidatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid.

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium

De Bodemonderzoeker
ter attentie van J.W. Hajee

project BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
opdracht 070841 05-Sep-2008
rapport ZA80900261 09-Sep-2008 Pagina 2 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

overdracht / acceptatie 04-Sep-2008 monstername opgegeven door opdrachtgever 04/09/2008
70841-001 grondwater Pb3
70841-002 grondwater Pb12

| | | | Eenheid | 70841-001 | 70841-002 |
|---|---|---|---|---|---|
| **metalen** | | | | | |
| arseen | Q | AS3110 1.3 NEN 6966/C1 | ug/l | <10 | <10 |
| cadmium | Q | AS3110 1.3 NEN 6966/C1 | ug/l | <0.8 | <0.8 |
| chroom | Q | AS3110 1.3 NEN 6966/C1 | ug/l | 18 | 5.7 |
| koper | Q | AS3110 1.3 NEN 6966/C1 | ug/l | <15 | <15 |
| kwik (niet vluchtig) | Q | AS3110 1.3 NEN-ISO 13506 | ug/l | <0.05 | <0.05 |
| lood | Q | AS3110 1.3 NEN 6966/C1 | ug/l | <15 | <15 |
| nikkel | Q | AS3110 1.3 NEN 6966/C1 | ug/l | <15 | <15 |
| zink | Q | AS3110 1.3 NEN 6966/C1 | ug/l | 140 | 450 |
| cobalt | Q | AS3110 1.3 NEN 6966/C1 | ug/l | <5.0 | <5.0 |
| barium | Q | AS3110 1.3 NEN 6966/C1 | ug/l | <45 | <45 |
| molybdeen | Q | AS3110 1.3 NEN 6966/C1 | ug/l | <3.6 | <3.6 |
| **oliën** | | | | | |
| minerale olie GC | Q | AS3110 1.5 NEN-EN-ISO 9377-2 | ug/l | <100 | <100 |
| fractie C10-C12 | | intern | ug/l | <20 | <20 |
| fractie C12-C16 | | intern | ug/l | <20 | <20 |
| fractie C16-C20 | | intern | ug/l | <20 | <20 |
| fractie C20-C24 | | intern | ug/l | <20 | <20 |
| fractie C24-C28 | | intern | ug/l | <20 | <20 |
| fractie C28-C36 | | intern | ug/l | <20 | <20 |
| fractie C36-C40 | | intern | ug/l | <20 | <20 |
| **vluchtige aromaten** | | | | | |
| benzeen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.20 | <0.20 |
| tolueen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.30 | <0.30 |
| ethylbenzeen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.30 | <0.30 |
| meta,para-xyleen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.20 | <0.20 |
| ortho-xyleen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.10 | <0.10 |
| som xylenen 0,7 | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | 0.21 | 0.21 |
| som xylenen min | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.30 | <0.30 |
| naftaleen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.05 | <0.05 |
| styreen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.30 | <0.30 |
| **VOCl** | | | | | |
| dichloormethaan | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.20 | <0.20 |
| trichloormethaan | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.60 | <0.60 |
| tetrachloormethaan | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.10 | <0.10 |
| 1,1-dichloorethaan | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.60 | <0.60 |
| 1,2-dichloorethaan | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.60 | <0.60 |
| som dichlethanen 0.7 | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | 0.84 | 0.84 |
| som dichlethanen min | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <1.2 | <1.2 |
| 111-trichloorethaan | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.10 | <0.10 |
| 112-trichloorethaan | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.10 | <0.10 |
| som trichlethaan 0.7 | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | 0.14 | 0.14 |
| som trichlethaan min | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.20 | <0.20 |
| c 12-dichlooretheen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.10 | <0.10 |
| t 12-dichlooretheen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.10 | <0.10 |
| 1,1-dichlooretheen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.10 | <0.10 |
| som dichlethenen 0.7 | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | 0.21 | 0.21 |
| som dichlethenen min | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.30 | <0.30 |
| trichlooretheen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.60 | <0.60 |
| tetrachlooretheen | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.10 | <0.10 |
| 1,1-dichloorpropaan | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.30 | <0.30 |
| 1,2-dichloorpropaan | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.30 | <0.30 |
| 1,3-dichloorpropaan | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.30 | <0.30 |
| som dichlpropaan 0.7 | Q | AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | 0.63 | 0.63 |

De Bodemonderzoeker
ter attentie van J.W. Hajee

project BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
opdracht 070841 05-Sep-2008
rapport ZA80900261 09-Sep-2008 Pagina 3 van 3 pagina 1 betreft een algemeen voorblad

| | | Eenheid | 70841-001 | 70841-002 |
|---|---|---|---|---|
| VOCl | | | | |
| som dichlpropaan min | Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.90 | <0.90 |
| monochloorbenzeen | Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.60 | <0.60 |
| 1,2-dichloorbenzeen | Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.60 | <0.60 |
| 1,3-dichloorbenzeen | Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.60 | <0.60 |
| 1,4-dichloorbenzeen | Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.60 | <0.60 |
| som dichlbenzeen 0.7 | Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | 1.3 | 1.3 |
| som dichlbenzeen min | Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <1.8 | <1.8 |
| vinylchloride | Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.10 | <0.10 |
| tribroommethaan | Q AS3130 1.1 NEN-EN-ISO 15680 | ug/l | <0.60 | <0.60 |

authorisatie hoofd laboratorium

# de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

TOETSINGSTABEL

De bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider: Lia
project: BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba
opdracht: fax (28-8-2008 en 4-9-2008)
rapport: 070841 en 070715 (3-9-2008 en 9-9-2008)

**Definitieve analyseresultaten**

1. 070715 Grond MM1

| | Eenheid | 070715 | | S | ½(S+I) | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Organische stof | % d.s. | 3,3 | | | | |
| Lutum | % d.s. | 1,4 | | | | |
| Droge stof | % | 89,3 | | | | |
| arseen | mg/kg ds | <3,3 | - | 17 | 24 | 32 |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | - | 0,49 | 3,9 | 7,3 |
| chroom | mg/kg ds | <6,8 | - | 53 | 127 | 201 |
| koper | mg/kg ds | 10 | - | 18 | 56 | 94 |
| Kwik (niet vluchtig) | mg/kg ds | <0,045 | - | | | |
| lood | mg/kg ds | 46 | - | 55 | 198 | 341 |
| nikkel | mg/kg ds | <1,5 | - | 11 | 40 | 68 |
| zink | mg/kg ds | 37 | - | 59 | 182 | 304 |
| cobalt | mg/kg ds | <3 | - | 2,4 | 33 | 64 |
| barium | mg/kg ds | 20 | - | 38 | 94 | 149 |
| molybdeen | mg/kg ds | <1 | - | 0,50 | 100 | 200 |
| fenantreen | mg/kg ds | 0,065 | | | | |
| antraceen | mg/kg ds | <0,003 | - | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0,18 | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | 0,053 | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,064 | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | 0,044 | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,075 | | | | |
| indeno(123cd)pyreen | mg/kg ds | 0,086 | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,039 | | | | |
| som 10 VROM | mg/kg ds | 0,63 | - | 1,00 | 21 | 40 |
| som min 10 VROM | mg/kg ds | 0,61 | | | | |
| minerale olie GC | mg/kg ds | <10 | - | 17 | 833 | 1650 |
| fractie C10-C12 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,029 | - | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |

De bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider: Lia
project: BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba
opdracht: fax (28-8-2008 en 4-9-2008)
rapport: 070841 en 070715 (3-9-2008 en 9-9-2008)

**Definitieve analyseresultaten**

| | | | |
|---|---|---|---|
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| som 7 PCB | mg/kg ds | <0,007 | - |
| som 7 PCB factor 0.7 | mg/kg ds | 0,0049 | |

Betekenis van de tekens en afkortingen:
Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatief niveau,
- : onder streefwaarde of detectiegrens, + : tussen streefwaarde en ½(S+I),
++ : tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++ : boven interventiewaarde, n.b. : niet bepaald.

De bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider: Lia
project: BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba
opdracht: fax (28-8-2008 en 4-9-2008)
rapport: 070841 en 070715 (3-9-2008 en 9-9-2008)

**Definitieve analyseresultaten**

2. 070715 Grond MM2

| | Eenheid | 070715 | | S | ½(S+I) | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Organische stof | % d.s. | 3,1 | | | | |
| Lutum | % d.s. | 0 | | | | |
| Droge stof | % | 89 | | | | |
| arseen | mg/kg ds | <3,3 | - | 16 | 24 | 31 |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | - | 0,47 | 3,8 | 7,1 |
| chroom | mg/kg ds | <6,8 | - | 50 | 120 | 190 |
| koper | mg/kg ds | 7,2 | - | 17 | 53 | 89 |
| Kwik (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,05 | | | | |
| lood | mg/kg ds | 30 | - | 53 | 192 | 331 |
| nikkel | mg/kg ds | 1,6 | - | 10,0 | 35 | 60 |
| zink | mg/kg ds | <33 | - | 55 | 168 | 281 |
| cobalt | mg/kg ds | <3 | - | 2,0 | 28 | 53 |
| barium | mg/kg ds | 30 | - | 31 | 76 | 121 |
| molybdeen | mg/kg ds | <1 | - | 0,50 | 100 | 200 |
| fenantreen | mg/kg ds | 0,054 | | | | |
| antraceen | mg/kg ds | <0,003 | - | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0,12 | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | 0,029 | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | 0,041 | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | 0,03 | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,048 | | | | |
| indeno(123cd)pyreen | mg/kg ds | 0,057 | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0,023 | | | | |
| som 10 VROM | mg/kg ds | 0,43 | - | 1,00 | 21 | 40 |
| som min 10 VROM | mg/kg ds | 0,41 | | | | |
| minerale olie GC | mg/kg ds | <10 | - | 16 | 783 | 1550 |
| fractie C10-C12 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,029 | - | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | - | | | |

De bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider: Lia
project: BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba
opdracht: fax (28-8-2008 en 4-9-2008)
rapport: 070841 en 070715 (3-9-2008 en 9-9-2008)

**Definitieve analyseresultaten**

| | | | |
|---|---|---|---|
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| som 7 PCB | mg/kg ds | <0,007 | - |
| som 7 PCB factor 0.7 | mg/kg ds | 0,0049 | |

De bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider: Lia
project: BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba
opdracht: fax (28-8-2008 en 4-9-2008)
rapport: 070841 en 070715 (3-9-2008 en 9-9-2008)

**Definitieve analyseresultaten**

3. 070715 Grond MM3

| | Eenheid | 070715 | | S | ½(S+I) | I |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Organische stof | % d.s. | 1,3 | | | | |
| Lutum | % d.s. | 0 | | | | |
| Droge stof | % | 91,8 | | | | |
| arseen | mg/kg ds | <3,3 | - | 16 | 22 | 29 |
| cadmium | mg/kg ds | <0,2 | - | 0,44 | 3,5 | 6,5 |
| chroom | mg/kg ds | <6,8 | - | 50 | 120 | 190 |
| koper | mg/kg ds | 2,2 | - | 16 | 50 | 83 |
| Kwik (niet vluchtig) | mg/kg ds | <0,04 5 | - | | | |
| lood | mg/kg ds | <8,8 | - | 51 | 186 | 320 |
| nikkel | mg/kg ds | <1,5 | - | 10,0 | 35 | 60 |
| zink | mg/kg ds | <33 | - | 52 | 160 | 267 |
| cobalt | mg/kg ds | <3 | - | 2,0 | 28 | 53 |
| barium | mg/kg ds | 9,4 | - | 31 | 76 | 121 |
| molybdeen | mg/kg ds | <1 | - | 0,50 | 100 | 200 |
| fenantreen | mg/kg ds | <0,00 7 | - | | | |
| antraceen | mg/kg ds | <0,00 3 | - | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | <0,01 | - | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | <0,00 3 | - | | | |
| chryseen | mg/kg ds | <0,00 2 | - | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | <0,00 3 | - | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,00 2 | - | | | |
| indeno(123cd)pyreen | mg/kg ds | <0,01 3 | - | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | <0,00 3 | - | | | |
| som 10 VROM | mg/kg ds | 0,053 | - | 1,00 | 21 | 40 |
| som min 10 VROM | mg/kg ds | <0,07 6 | - | | | |
| minerale olie GC | mg/kg ds | <10 | - | 10,0 | 505 | 1000 |
| fractie C10-C12 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| fractie C12-C22 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| fractie C22-C30 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| fractie C30-C40 | mg/kg ds | <3 | - | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | <0,02 9 | - | | | |
| PCB 28 | mg/kg ds | <0,00 1 | - | | | |
| PCB 52 | mg/kg ds | <0,00 1 | - | | | |

De bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider: Lia
project: BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba
opdracht: fax (28-8-2008 en 4-9-2008)
rapport: 070841 en 070715 (3-9-2008 en 9-9-2008)

**Definitieve analyseresultaten**

| | | | |
|---|---|---|---|
| PCB 101 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 118 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 138 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 153 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| PCB 180 | mg/kg ds | <0,001 | - |
| som 7 PCB | mg/kg ds | <0,007 | - |
| som 7 PCB factor 0.7 | mg/kg ds | 0,0049 | |

De bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider: Lia
project: BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba
opdracht: fax (28-8-2008 en 4-9-2008)
rapport: 070841 en 070715 (3-9-2008 en 9-9-2008)

**Definitieve analyseresultaten**

4. 070841 Grondwater PB3
5. 070841 Grondwater PB12

| | Eenheid | 070841 | | 070841 | | S | ½(S+I) | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| conservering | 0 2 | 0 | | 0 | | | | |
| verpakking | 0 3 | 0 | | 0 | | | | |
| arseen | ug/l | <10 | - | <10 | - | 10,0 | 35 | 60 |
| cadmium | ug/l | <0,8 | - | <0,8 | - | 0,40 | 3,2 | 6,0 |
| chroom | ug/l | 18 | ++ | 5,7 | + | 1,00 | 16 | 30 |
| koper | ug/l | <15 | - | <15 | - | 15 | 45 | 75 |
| kwik (niet vluchtig) | ug/l | <0,05 | - | <0,05 | - | | | |
| lood | ug/l | <15 | - | <15 | - | 15 | 45 | 75 |
| nikkel | ug/l | <15 | - | <15 | - | 15 | 45 | 75 |
| zink | ug/l | 140 | + | 450 | ++ | 65 | 433 | 800 |
| cobalt | ug/l | <5 | - | <5 | - | 20 | 60 | 100 |
| barium | ug/l | <45 | - | <45 | - | 50 | 338 | 625 |
| molybdeen | ug/l | <3,6 | - | <3,6 | - | 5,0 | 153 | 300 |
| minerale olie GC | ug/l | <100 | - | <100 | - | 50 | 325 | 600 |
| fractie C10-C12 | ug/l | <20 | - | <20 | - | | | |
| fractie C12-C16 | ug/l | <20 | - | <20 | - | | | |
| fractie C16-C20 | ug/l | <20 | - | <20 | - | | | |
| fractie C20-C24 | ug/l | <20 | - | <20 | - | | | |
| fractie C24-C28 | ug/l | <20 | - | <20 | - | | | |
| fractie C28-C36 | ug/l | <20 | - | <20 | - | | | |
| fractie C36-C40 | ug/l | <20 | - | <20 | - | | | |
| benzeen | ug/l | <0,2 | - | <0,2 | - | 0,20 | 15 | 30 |
| tolueen | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - | 7,0 | 504 | 1000 |
| ethylbenzeen | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - | 4,0 | 77 | 150 |
| meta,para-xyleen | ug/l | <0,2 | - | <0,2 | - | | | |
| ortho-xyleen | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - | | | |
| som xylenen 0,7 | ug/l | 0,21 | | 0,21 | | | | |
| som xylenen min | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - | | | |
| naftaleen | ug/l | <0,05 | - | <0,05 | - | 0,0100 | 35 | 70 |
| styreen | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - | 6,0 | 153 | 300 |
| dichloormethaan | ug/l | <0,2 | - | <0,2 | - | 0,0100 | 500 | 1000 |
| trichloormethaan | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - | 6,0 | 203 | 400 |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - | 0,0100 | 5,0 | 10,0 |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - | 7,0 | 454 | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - | 7,0 | 204 | 400 |
| som dichlethanen 0.7 | ug/l | 0,84 | | 0,84 | | | | |
| som dichlethanen min | ug/l | <1,2 | - | <1,2 | - | | | |
| 111-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - | 0,0100 | 150 | 300 |
| 112-trichloorethaan | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - | 0,0100 | 65 | 130 |
| som trichlethaan 0.7 | ug/l | 0,14 | | 0,14 | | | | |
| som trichlethaan min | ug/l | <0,2 | - | <0,2 | - | | | |
| c 12-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - | 0,0100 | 10 | 20 |
| t 12-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - | 0,0100 | 10 | 20 |

De bodemonderzoeker
Zuidwal 2
4341 CJ Arnemuiden

Projectgegevens opdrachtgever
projectleider: Lia
project: BOZ-7321 Heimolen Bergen op Zoom
digitaal/fax: Fax

Opdrachtgegevens Envirocontrol bvba
opdracht: fax (28-8-2008 en 4-9-2008)
rapport: 070841 en 070715 (3-9-2008 en 9-9-2008)

**Definitieve analyseresultaten**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - | 0,0100 | 5,0 | 10,0 |
| som dichlethenen 0.7 | ug/l | 0,21 | | 0,21 | | | | |
| som dichlethenen min | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - | | | |
| trichlooretheen | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - | 24 | 262 | 500 |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - | 0,0100 | 20 | 40 |
| 1,1-dichloorpropaan | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | ug/l | <0,3 | - | <0,3 | - | | | |
| som dichlpropaan 0.7 | ug/l | 0,63 | | 0,63 | | | | |
| som dichlpropaan min | ug/l | <0,9 | - | <0,9 | - | | | |
| som dichlbenzeen 0.7 | ug/l | 1,3 | | 1,3 | | | | |
| som dichlbenzeen min | ug/l | <1,8 | - | <1,8 | - | | | |
| vinylchloride | ug/l | <0,1 | - | <0,1 | - | 0,0100 | 2,5 | 5,0 |
| tribroommethaan | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - | - | 315 | 630 |
| monochloorbenzeen | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - | 7,0 | 94 | 180 |
| 1,2-dichloorbenzeen | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - | | | |
| 1,3-dichloorbenzeen | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - | | | |
| 1,4-dichloorbenzeen | ug/l | <0,6 | - | <0,6 | - | | | |

# de BodemOnderZoeker BV

BIJLAGE

DIVERSEN

| De BodemOnderZoeker BV | Code: F004<br>Revisie: 8<br>Datum: 29-01-2004<br>Pagina: 1 |
|---|---|
| FORMULIER | |
| Aanvraag gegevens historisch onderzoek NVN-5725 bij gemeente | |

# Aanvraag gegevens historisch onderzoek conform NVN-5725

Bestemd voor : RMD
Faxnummer : 0165-566047
Aanvrager : Mevrouw E.D. Hajee
Onderwerp : Historisch onderzoek
Datum : 11 juni 2008

Ons projectnummer : BOZ-7321
Aantal pagina's : 1

Mochten één of meerdere pagina's van dit faxbericht niet goed worden ontvangen, dan verzoeken wij U contact op te nemen met ons kantoor: telefoonnummer: 0118 - 640 642

Geachte heer/mevrouw,

Wij ontvingen opdracht voor uitvoering van een bodemonderzoek op de locatie:

| **Straat** | Heimolen | **Kadastrale gegevens** | |
|---|---|---|---|
| **Postcode** | | **Sectie** | N 527 |
| **Plaats** | Bergen op Zoom | | |
| **Eigenaar/ gebruiker** | Mevr. I.J.W. Leenders & Dhr. J.W.J. Leenders | | |

Wij zouden graag van U vernemen of van deze locatie en de omringende locaties de volgende gegevens bekend zijn.

| WM- of HW-vergunningen | bouwvergunningen | bodemgegevens | MER-rapporten | Kaartmateriaal |
|---|---|---|---|---|
| x | | x | x | |

**WIJ ZOUDEN GRAAG ZO SPOEDIG MOGELIJK VAN U VERNEMEN OF VAN BOVENSTAANDE LOCATIE HISTORISCHE GEGEVENS BEKEND ZIJN.**

Bij voorbaat hartelijk dank.
Met vriendelijke groet,

NB: In het kader van onze certificaat ISO-9001:2000 en BRL SIKB 1000&2000 serie is het noodzakelijk dat alle werkuitvoering-handelingen schriftelijk worden vastgelegd. Teneinde de beantwoording voor U zo min mogelijk tijd te laten kosten treft U onderstaand een antwoordstrook. Wij verzoeken U het volledige formulier met ingevulde antwoordstrook aan ons te willen terugfaxen

**antwoordstrook**

Van de locatie(s) zijn wel/geen historische gegevens bekend:
Indien historische gegevens bekend:
- ☐ De historische gegevens kunnen worden ingezien op: datum..... .....
- ☐ De historische gegevens worden u toegezonden.
- ☐ Anders nl:.....

Paraaf beantwoording: .....
Datum:.....

De BodemOnderZoeker B.V.
Zuidwal 2
4341 CJ ARNEMUIDEN
tel. 0118 640642 fax 0118 634630
e-mail: info@debodemonderzoeker.com

# FAXBERICHT

| | |
|---|---|
| **datum** | 12 juni 2008 |
| **aantal pagina's (inclusief voorblad)** | 1 |
| **faxnummer** | 0118-634630 |
| **aan** | De Bodemonderzoeker |
| **t.a.v.** | P.J. Nieuwland |
| **afzender** | E. Kuijlen-Vugs |
| **telefoonnummer afzender** | 0165 - 58 20 44 |
| **betreft** | Heimolen te Bergen op Zoom |

Heeft u niet alle pagina's ontvangen of is het bericht onleesbaar, neem dan contact met ons op

☑ op uw verzoek
☐ voor behandeling
☐ volgens afspraak
☐ graag uw reactie voor
☐ voor akkoord
☐ voor kennisgeving

De RMD beheert namens de gemeente Roosendaal en Bergen op Zoom een aantal (actieve) dossiers met betrekking tot de bodemgesteldheid. In uw fax d.d. 11 juni 2008 verzoekt u om informatie met betrekking tot de bodemgesteldheid over het perceel Heimolen te Bergen op Zoom. De RMD heeft hiervoor haar archieven geraadpleegd met betrekking tot onderstaande informatie:

- de Wet milieubeheer
- Bodem
- Ondergrondse tank(s)
- Historische (bodem)gegevens (verdachte locaties)

Zowel voor onderhavig perceel als de belendende percelen is bovenstaande informatie geraadpleegd.

Het archiefonderzoek heeft het volgende resultaat opgeleverd:
☐ = geen informatie
X = informatie

☐ Wet milieubeheer
☐ Bodem
X Ondergrondse tank(s)
Van de locatie Heimolen 77 te Bergen op Zoom is in het tankenbestand een vermelding gevonden dat er een ondergrondse tank aanwezig is. Verdere gegevens ontbreken waardoor wij geen uitspraak kunnen doen of er ook sprake is van bodemverontreiniging. Mocht de tank nog aanwezig zijn en buiten gebruik zijn dan doet deze conform het besluit BOOT binnen 8 weken (na buitengebruikstelling) door een erkend tanksaneringsbedrijf worden gesaneerd. Meer informatie is o.a. te vinden bij www.tanksanering.nl
Van de locatie Heimolen 81 te Bergen op Zoom is in het tankenbestand een vermelding gevonden dat er een ondergrondse tank aanwezig is. Verdere gegevens ontbreken waardoor wij geen uitspraak kunnen doen of er ook sprake is van bodemverontreiniging. Mocht de tank nog aanwezig zijn en buiten gebruik zijn dan doet deze conform het besluit BOOT binnen 8 weken (na buitengebruikstelling) door een erkend tanksaneringsbedrijf worden gesaneerd. Meer informatie is o.a. te vinden bij www.tanksanering.nl
☐ Historische bodemgegevens (verdachte locaties)

RMD
Regionale Milieudienst West-Brabant

Bezoekadres:
Bovendonk 27
Roosendaal
tel. (0165) 58 20 00
fax:(0165) 56 60 47

Regio Noord / SEPH
Bezoekadres:
Het Anker 22
Raamsdonksveer
tel: (0162) 58 19 33
fax:(0162) 51 18 74

Postadres:
Postbus 16
4700AA Roosendaal

Email: milieu@rmd.nl
Internet:www.rmd.nl

Bankrelatie:
Fortis Bank
Nederland N.V.
64 16 44 914

12-JUN-2008(DON) 10:35

# FAXBERICHT

Voor de opgevraagde informatie, omtrent de aanwezigheid van bodeminformatie, zult u van de gemeente Bergen op Zoom een factuur a raison ontvangen van 50 euro per opgevraagd adres.

Disclaimer
Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bedrijfsactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitsel kan geven over de bodemkwaliteit.

Met vriendelijke groet,
E. Kuijlen-Vugs




## Legenda

**Historische Bouwkunst**
- MIP
- Rijksmonument

**Historische Stedenbouw**
- Rijksbeschermd stads/dorps-gezicht
- Zeer hoog
- Hoog
- Redelijk hoog

**Historische Geografie (vlak)**
- Zeer hoog
- Hoog
- Redelijk hoog

**Historische Geografie (lijn)**
- Zeer hoog
- Hoog
- Redelijk hoog

**Historisch Groen**
- Monumentale Bomen
- Historisch Groen

**Historische Zichtrelaties**

**Archeologische Monumenten**

**Indicatieve Archeologische Waarden**
- Hoog of middelhoog
- Laag
- Geen gegevens

**Topografie**

**Straatnamen**

BOZ-7321 – Heimolen ( N 527) Hoogerheide



BOZ 7321 Heimolen Hoogerheide



toestand locatie 23 juni 2008







BOZ 7321 Heimolen Hoogerheide



toestand locatie 28 augustus 2008

# Bijlage 2 AERIUS-berekening

# 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


*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 | Aveco de Bondt |
| Inrichtingslocatie | Heimolen 79,<br>4625DE Bergen op Zoom |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Heimolen 79 |
| Toelichting | bestemmingsverkeer één vrijstaande woning |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RUCVnf6Gepbk |
| Datum berekening | 22 maart 2022, 10:57 |
| Rekenconfiguratie | Wnb-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|---|---|---|---|
| Heimolen 79 - Beoogd | 2023 | 0,0 kg/j | 0,1 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste depositie | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Heimolen 79 - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | 0,00 ha | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | 0,00 ha | | |
| Grootste toename van depositie | 0,00 mol/ha/j | | |
| Grootste afname van depositie | 0,00 mol/ha/j | | |

## Heimolen 79 (Beoogd), rekenjaar 2023

| Emissiebronnen | Emissie NH3 | Emissie NOx |
|---|---|---|
| Verkeersnetwerk | 0,0 kg/j | 0,1 kg/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 "Heimolen 79" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

| | Berekend (ha gekarteerd) | Hoogste totale depositie (mol/ha/jr) | Met toename (ha gekarteerd) | Grootste toename (mol/ha/jr) | Met afname (ha gekarteerd) | Grootste afname (mol/ha/jr) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Totaal | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## 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 | 2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6 |
| Database versie | 2021.0.4_5a8b67b7c6 |

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

# Bijlage 3 Quickscan Wet natuurbescherming

BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

# Quickscan Wet natuurbescherming Heimolen ong. te Bergen op Zoom

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

# Colofon

| | |
|---|---|
| Status: | Definitief |
| Project: | 2022-0090 |
| Datum: | 11 februari 2022 |
| Samensteller: | ir. D. Bogers |
| Collegiale toets: | ir. T.W.D. Schrader |
| Opdrachtgever: | De Roever Omgevingsadvies |
| Contactpersoon: | R. Keetels |

Disclaimer
Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

# Inhoud


**1 Inleiding** 4

1.1 Planlocatie 5

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep 6

**2 Methode** 7

2.1 Uitvoering onderzoek 7

2.2 Soortenbescherming 7

2.3 Gebiedsbescherming 8

2.4 Houtopstanden 9

**3 Beoordeling** 11

3.1 Soortenbescherming 11

3.2 Gebiedsbescherming 16

3.3 Houtopstanden 18

**4 Samenvatting** 19

4.1 Soortenbescherming 19

4.2 Gebiedsbescherming 19

4.3 Houtopstanden 19

**5 Conclusie** 20

5.1 Conclusie 20

5.2 Uitvoerbaarheid 20

5.3 Vervolgstappen 20

5.4 Te treffen maatregelen 20

# 1 Inleiding

Aan de Heimolen ong. te Bergen op Zoom is een onbebouwd perceel gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens op de planlocatie een nieuwe woning te realiseren. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

De Roever Omgevingsadvies heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal beleid.

**Onderzoeksdoelen**

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden?
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



*Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen te Heimolen ong. te Bergen op Zoom.*

## 1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Heimolen ong. te Bergen op Zoom (figuur 1.2). De planlocatie betreft een onbebouwd, grotendeels onverhard perceel. De zuidelijke en oostelijke grens van de planlocatie is afgeschermd middels hekwerk. Bij de poort aan de zuidkant is een klein gedeelte van het plangebied verhard middels bestrating. Het overige oppervlak van de planlocatie bestaat uit weiland. Ten noorden van de planlocatie is een smalle sloot aanwezig. Op de planlocatie zelf is geen oppervlaktewater aanwezig. In figuur 1.3 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.




*Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Heimolen ong. te Bergen op Zoom.*

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door vrijstaande woningen, agrarische percelen en bosrijk gebied. Circa 220 m ten oosten van de planlocatie ligt het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal'. Circa 1 km ten westen van de planlocatie ligt de A58.

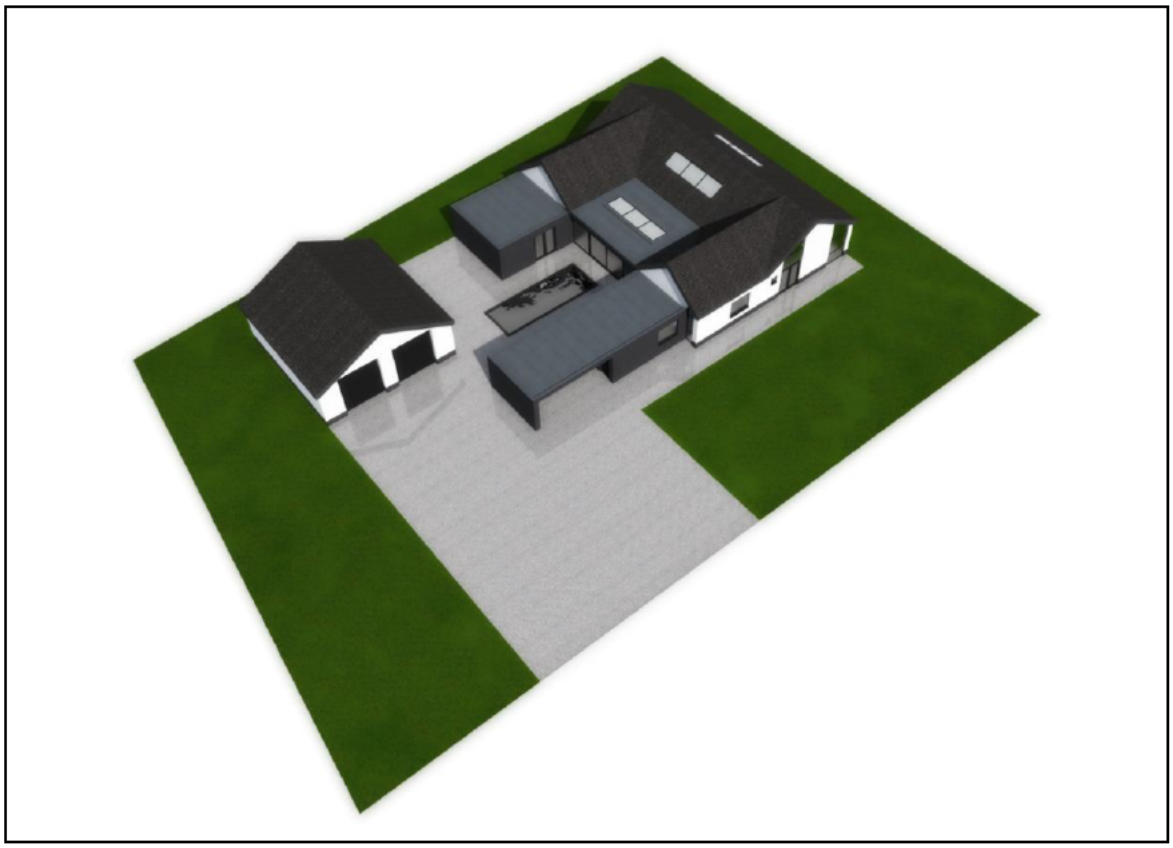


*Figuur 1.3 Fotografische indruk van de omgeving ten zuiden van de planlocatie.*

## 1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de bouw van een nieuwe woning. De functie van het perceel dient te wijzigen. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



*Figuur 1.4 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron: Monarchitectuur).*

# 2 Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De reikwijdte bestaat uit de Wet natuurbescherming en de provinciale omgevingsverordening.

## 2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 3 februari 2022 en is uitgevoerd door ing. D.F. Knoops en ir. D. Bogers. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 8/8 bewolkt, 7° Celsius en windkracht 2-3 (Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

## 2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

**Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)**

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

**Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)**

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

**Andere soorten (Wnb art. 3.10)**

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Wnb art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Wnb art. 1.11) . Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten worden. Het uitgangspunt van de algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

In de Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

*Tabel 2.1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant.*

| Vrijgestelde soorten | | |
|---|---|---|
| Aardmuis | Gewone pad | Ree |
| Bastaardkikker | Haas | Rosse woelmuis |
| Bosmuis | Huisspitsmuis | Tweekleurige bosspitsmuis |
| Bruine kikker | Kleine watersalamander | Veldmuis |
| Dwergmuis | Konijn | Vos |
| Dwergspitsmuis | Meerkikker | Wild zwijn |
| Egel | Ondergrondse woelmuis | Woelrat |
| Gewone bosspitsmuis | | |

## 2.3 Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

**Natura 2000-gebieden**

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

**Provinciaal beleid (provincie Noord-Brabant)**

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

### Natuurnetwerk Brabant

Binnen het Natuurnetwerk Brabant geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingplan van toepassing op het Natuurnetwerk Brabant strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken. Binnen het Natuurnetwerk Brabant gelden regels omtrent nieuwe ontwikkelingen. Zo is bijvoorbeeld het realiseren van nieuwvestiging toegestaan als een deel van het desbetreffende NNB door stedelijke gebied loopt, en de nieuwvestiging geen aantasting geeft aan de ecologische waarden en kenmerken van het NNB. Wanneer er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven zijn, zijn ontwikkelingen binnen het NNB ook mogelijk. Bij verlies van ecologische waarden en kenmerken geldt een compensatieplicht.

### Groenblauwe mantel

De provincie streeft naar samenhangende aanpak van natuur, landschap en water die de omgevingskwaliteit en recreatiemogelijkheden versterkt en waardoor de gevolgen van klimaatveranderingen voor de natuur en het watersysteem beter kunnen worden opgevangen. Om de robuustheid van het systeem te bevorderen, zijn er gebieden opgenomen als verbinding tussen het Natuurnetwerk Brabant en het Landelijk gebied; de Groenblauwe mantel. Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten het NNB. Binnen de groenblauwe mantel is volop ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, met een meer extensief karakter en als die bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. De ontwikkeling van nieuwe (kapitaal)intensieve functies, zoals stedelijke ontwikkeling of intensieve vormen van recreatie of en landbouw (zoals de bouw van kassen, (bezoekers-)intensieve recreatie, of concentratiegebieden voor intensieve landbouwfuncties) passen minder bij het karakter van deze gebieden. Daarom geldt binnen de groenblauwe mantel soms aanvullende regels voor de ontwikkeling van die functies. Het concrete beleid in een gebied behorend tot de groenblauwe mantel is uitgewerkt door de desbetreffende gemeente.

## 2.4 Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft (Wnb art. 4.1):

a) houtopstanden binnen de door gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b) houtopstanden op erven of in tuinen;
c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, niet ouder dan twintig jaar;
e) kweekgoed;
f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g) het dunnen van een houtopstand;
h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

## 2.5 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de actuele wetgeving en provinciale verordening. Over het algemeen heeft een quickscan Wet natuurbescherming een houdbaarheid van 3 jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen.

# 3 Beoordeling

## 3.1 Soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

**Planten**

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen bekend van dreps (NDFF 2012-2022).

Dreps komt voor op akkers (wintergraanakkers en speltakkers), soms op braakliggend terrein en langs bermen en spoorwegen (FLORON Verspreidingsatlas, 2021). De plant groeit op een zonnige, matig droge, vrij kalkarme, matig voedselrijke, lichte grond, zoals löss, leem en zavel (FLORON Verspreidingsatlas, 2021). De planlocatie sluit niet aan op de habitateisen van dreps, op de planlocatie is namelijk geen sprake van akkers of braakliggende grond of andere optimale groeiomstandigheden voor dreps. De planlocatie betreft een weideperceel begroeid met onder andere Engels raaigras. Engels raaigras komt, in tegenstelling tot dreps, voor op minder zure bodems en is maaitolerant. Daarnaast is de dreps waarneming op circa 1,5 km van de planlocatie is gedaan, wat kolonisatie van de planlocatie uitsluit. Op basis van de voorgenoemde argumenten is de aanwezigheid van dreps op de planlocatie uitgesloten.

Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: gewone braam, Jakobskruiskruid, klein kruiskruid, paardenbloem, paarse dovenetel, smalle weegbree en vogelmuur. Een klein deel van de planlocatie is verhard middels bestrating. Wegens het ontbreken van bebouwing is de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie uitgesloten. Op de westelijke perceelgrens zijn enkele bomen aanwezig (gewone esdoorn en zomereik). Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep worden deze bomen behouden. Op de planlocatie zelf is enkel een jonge boom (diameter < 10 cm aanwezig). De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

**Grondgebonden zoogdieren**

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: boommarter, bosmuis, bruine rat, bunzing, eekhoorn, egel, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, steenmarter en vos (NDFF 2012-2022). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: boommarter, bunzing, hermelijn, rode eekhoorn en steenmarter.

De boommarter en rode eekhoorn komen voor in aaneengesloten bossen. De planlocatie is een weiland met in de nabije omgeving enkele bomen. De omstandigheden op de planlocatie sluiten derhalve niet aan op de habitateisen van deze soorten. Op of rond de planlocatie zijn geen eekhoornnesten of boomholtes aangetroffen. De aanwezigheid van vaste rust- of voorplantingsplaatsen op de planlocatie is derhalve uitgesloten. De planlocatie is gesitueerd nabij bos. Van essentieel leefgebied is op de planlocatie derhalve geen sprake. Er is in de nabije omgeving voldoende, kwalitatief beter habitat beschikbaar. Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep worden geen lijnvormige structuren (potentiële migratieroutes) aangetast. Negatieve effecten ten aanzien van de boommarter en rode eekhoorn zijn derhalve uitgesloten.

De steenmarter wordt met name aangetroffen nabij steden, dorpen en boerderijen. Geschikte leefgebieden bestaan voornamelijk uit kleinschalige landbouw met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes (Zoogdiervereniging steenmarter, 2021). In het bijzonder heeft de steenmarter een voorkeur voor steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. Daarbij is de aanwezigheid van elementen als groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen die kunnen dienen als foerageer- en jachtgebied van belang. Op de planlocatie zijn geen gebouwen of andere structuren die dekking bieden aanwezig. Derhalve kan de aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen worden uitgesloten. De planlocatie vormt geen essentieel leefgebied voor deze soort. In de nabije omgeving zijn volop vergelijkbare weilanden aanwezig. Lijnvormige structuren (migratieroutes) worden binnen de beoogde ruimtelijke ingreep niet aangetast. Negatieve effecten ten aanzien van de steenmarter zijn daarmee uitgesloten.

Kleine marterachtigen zoals de bunzing en hermelijn komen voor in kleinschalig cultuurlandschap met voldoende dekking. Verblijfplaatsen zijn voornamelijk bestaande holen van andere zoogdieren, maar ook steenhopen, houtmijten of holle bomen. De planlocatie bestaat uit relatief kort grasland en bevat geen potentiële verblijfplaatsen voor de bunzing of hermelijn. Op de planlocatie zijn kort geleden meerdere pallets met opgestapelde stenen als bouwmaterialen geplaatst. Deze pallets voorzien echter geen ruimte die kan dienen als verblijfplaats. Tevens zijn op de planlocatie geen sporen van marterachtigen waargenomen. Mogelijk dienen de lijnvormige structuren (sloot, schutting of bomen) als migratieroute. Deze worden binnen de beoogde ruimtelijke ingreep echter niet aangetast. Daarnaast zijn er op de naastgelegen percelen vergelijkbare structuren aanwezig. Derhalve zijn negatieve effecten ten aanzien van de bunzing en hermelijn uitgesloten.

Door vorengenoemde is het uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie bevat voor soorten van de Habitatrichtlijn en niet vrijgestelde Andere soorten. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name egel, konijn, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art. 3.10). Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

### Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: baardvleermuis, bosvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis (NDFF 2012-2022). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrichtlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5). Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Op de planlocatie is enkel één jonge boom (diameter < 10 cm) aanwezig. Derhalve is de aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen (boomholten, loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen) uitgesloten. In de bomen nabij de planlocatie zijn deze elementen ook niet aangetroffen. Tevens worden er geen bomen gekapt binnen de beoogde ruimtelijke ingreep. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

Op de planlocatie is geen bebouwing aanwezig. Derhalve is de aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen uitgesloten.

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Op de grens van de planlocatie zijn enkele bomen aanwezig welke mogelijk onderdeel zijn van een vliegroute of foerageergebied. Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep worden deze bomen echter niet aangetast. Daarnaast zijn er in de nabije omgeving meerdere vergelijkbare structuren aanwezig. Van essentieel foerageergebied is geen sprake. De planlocatie betreft slechts een klein oppervlakte. Daarnaast zijn in de nabije omgeving voldoende vergelijkbare weilanden aanwezig.

### Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: Alpenwatersalamander, bastaardkikker, boomkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en vinpootsalamander (NDFF 2012-2022). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: Alpenwatersalamander, boomkikker en vinpootsalamander.

Amfibieën zoals de Alpenwatersalamander, boomkikker en vinpootsalamander leven zowel in een aquatische als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Op en rond de planlocatie is geen (geschikt) voortplantingswater aanwezig zoals vennen, plassen en bospoelen. De planlocatie biedt geen structuren die als overwinteringsplaats kunnen dienen voor deze amfibieën. Derhalve is de aanwezigheid van de Alpenwatersalamander, boomkikker en vinpootsalamander op de planlocatie uitgesloten.

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Er is ten aanzien van amfibieën geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

### Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de levendbarende hagedis bekend (NDFF 2012-2022). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Het voorkeurshabitat van de levendbarende hagedis betreft heide en hoogveen. De soort komt echter ook voor in open bossen, ruige graslanden, in bermen van (spoor)wegen en in een beperkt deel van de duinen. De vaste verblijfplaatsen en functionele leefomgeving bestaan uit het overwinteringshabitat en het zomer/voortplantingshabitat. Levendbarende hagedissen overwinteren boven het grondwaterniveau in grote gras- en zeggepollen, oude zoogdierholen, onder boomstronken en dergelijke. In de actieve periode gebruiken levendbarende hagedissen veelal meerdere maar steeds dezelfde locaties als verblijfplaats. Dergelijke gebieden worden eveneens gebruikt om te paren en gedurende de periode dat vrouwtjes hun eieren meedragen (BIJ12 kennisdocument levendbarende hagedis, 2017; RAVON levendbarende hagedis, 2021). De planlocatie betreft een begraasd weiland met gebrek aan structuur. Tevens is de aanwezigheid van deze soort in de afgelopen 3 jaar binnen een straal van 1 km niet bekend. Derhalve kan de aanwezigheid van de levendbarende hagedis uitgesloten worden.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Gezien de afwezigheid van structuurrijke biotopen is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

### Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2012-2022).

Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ruimtelijke ingreep bevindt zich geen oppervlaktewater. Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

### Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: grote vos en gevlekte witsnuitlibel (NDFF 2012-2022).

De grote vos is een zwervende dagvlinder die gebonden is aan (hoge) houtige vegetatie in een bosrijke omgeving. Waardplanten zijn iep; ook zoete kers en sommige wilgensoorten worden gebruikt. De eitjes worden afgezet op de bovenste takken van hoge, vrijstaande bomen. De rupsen blijven tot de verpopping in deze boom. De verpopping vindt niet ver van de boomstam plaats. De eerste vlinders van de nieuwe generatie zijn vooral te vinden op zonnige plaatsen op boomstammen. Het voedsel van de grote vos bestaat uit sap van bloedende bomen, rottend fruit of druppels honingdauw. Vlinders die overwinterd hebben drinken vooral nectar van bloeiende wilgen. Geschikte overwinteringsplaatsen zijn holle bomen of stapels hout (Vlinderstichting grote vos, 2021). Op de planlocatie zijn geen waardplanten, overwinteringsplaatsen en houtige structuren voor de grote vos aanwezig. De grote bomen op de perceelgrens blijven behouden. Derhalve zijn negatieve effecten ten aanzien van de soort uitgesloten.

De gevlekte witsnuitlibel komt vooral voor in laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen (Vlinderstichting gevlekte witsnuitlibel, 2021). Gezien de planlocatie niet voorziet in het geschikte habitat voor de gevlekte witsnuitlibel (ontbreken van (geschikt) oppervlaktewater) kan het voorkomen van de soort derhalve uitgesloten worden.

Op de planlocatie is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

### Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: ekster, huismus en houtduif. Gedurende het veldbezoek zijn geen nesten aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2012-2022).

### Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Tijdens het veldbezoek zijn gehoorwaarnemingen gedaan van huismussen, afkomstig van de woonpercelen ten westen van de planlocatie. Deze woningen hebben daken met dakpannen en de tuinen bevatten veel (jaarrond) groene struiken. Derhalve voorzien deze percelen nestlocaties en functioneel leefgebied voor de huismus. Wegens de afwezigheid van bebouwing op de planlocatie, kan de aanwezigheid van nestlocaties van huismus uitgesloten worden. De planlocatie bevat geen (jaarrond) groene structuren of andere habitatonderdelen zoals stofbaden of oppervlaktewater die als functioneel leefgebied kunnen dienen voor huismus. Van aantasting van nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake. De beoogde ruimtelijke ingreep zorgt wegens redelijke afstand (> 10 m) tot huismus leefgebied niet voor verstoring van deze soort.

De gierzwaluw heeft als oorspronkelijk rotsbewoner de rotsen ingeruild voor bebouwing. De soort broedt daardoor hoofdzakelijk in stedelijk gebied in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Gezien de soort niet direct vanuit zijn nest kan opstijgen, moet hij zich naar beneden kunnen laten vallen. Het nest dient hierdoor een vrije aanvliegroute van minimaal 1 meter breed, en minimaal 3 meter onder de nestopening te bevatten. Hierbij dienen zo min mogelijk belemmerende elementen, zoals bomen, aanwezig te zijn. Voedselvluchten kunnen op vele kilometers (tot wel 1000 km) van het nest plaatsvinden, waardoor het foerageergebied niet nader te definiëren is. Wegens het ontbreken van bebouwing op de planlocatie kan de aanwezigheid van gierzwaluw nestlocaties uitgesloten worden.

Op de planlocatie is geen bebouwing aanwezig welke kan dienen als nestlocatie voor uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil). Binnen een straal van 2 km zijn geen nestlocaties van deze soorten bekend (NDFF, 2012-2022). In de omgeving kunnen wellicht territoria van kerkuil of steenuil aanwezig zijn, de omgeving biedt namelijk geschikt leefgebied. De beoogde ruimtelijke ingreep is van dermate kleine aard dat er op voorhand geen sprake is van het beschadigen of wegnemen van essentieel leefgebied. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Op de planlocatie is geen sprake van essentieel leefgebied voor uilen en andere roofvogelsoorten. De planlocatie betreft slechts een klein oppervlakte. Binnen de directe omgeving van de planlocatie zijn volop vergelijkbare weilanden aanwezig.

Er is wat betreft vogels met jaarrond beschermde nesten geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of nestplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of nestplaatsen.

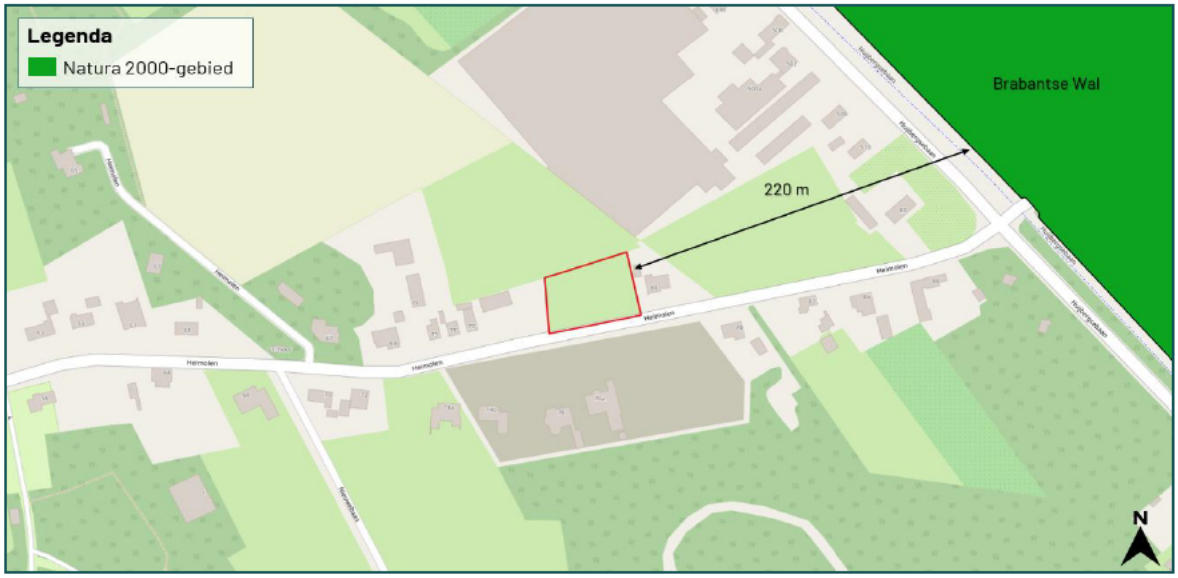
**Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5**

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De bomen en struiken vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Tijdens het veldbezoek zijn nesten aangetroffen. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen eventuele kapwerkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

## 3.2 Gebiedsbescherming

### Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 220 m ligt het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal' (figuur 3.1).




*Figuur 3.1 De planlocatie ligt op een afstand van circa 220 m tot het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal' (bron: nationaal Georegister PDOK).*

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een nieuwe woning. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Tussen het Natura 2000-gebied en de planlocatie liggen namelijk nog verschillende woningen, weilanden en een weg.

Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een toename in het aantal verkeersbewegingen door het toevoegen van één woning. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wnb art. 2.9a). De juridische status van deze partiële vrijstelling kan in de toekomst wijzigen. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

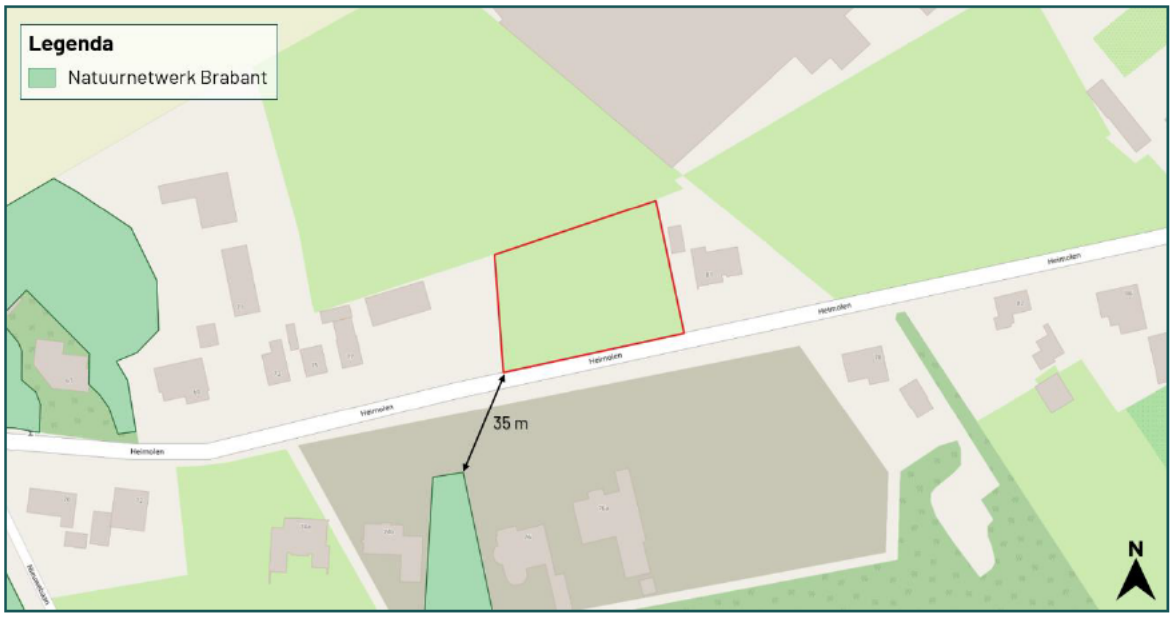
a. het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
b. het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

Gezien er een zeer geringe afstand (220 m) is tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied 'Brabantse Wal', en er sprake is van een toename in stikstofemissie wordt geadviseerd om een berekening met de AERIUS Calculator uit te voeren. Hiermee kan inzichtelijk gemaakt worden of er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden.

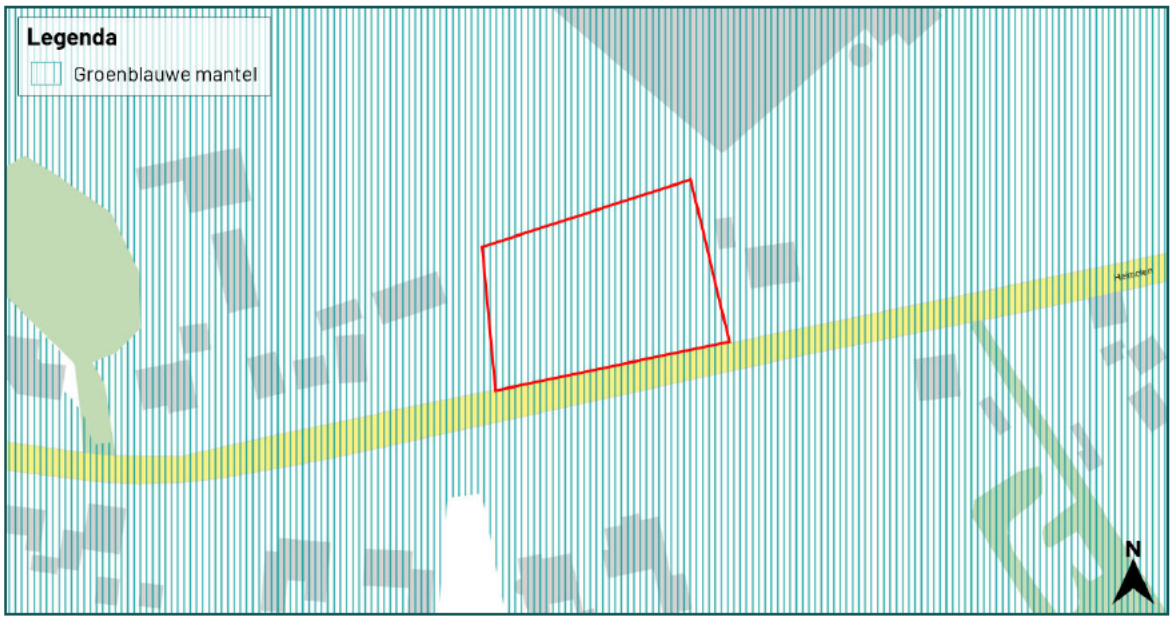
### Provinciaal aangewezen gebieden (Noord-Brabant)

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende het Natuurnetwerk Brabant. Op een afstand van circa 35 m ligt het Natuurnetwerk Brabant (figuur 3.2). Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking (o.a. geluid, licht of betreding) een toetsingskader biedt. De tussen de planlocatie en Natuurnetwerk Brabant gelegen weg (Heimolen) en omliggende woningen hebben een bufferende werking op eventuele verstoringen. Derhalve is externe werking ten aanzien van Natuurnetwerk Brabant zowel in de bouw- als gebruiksfase uitgesloten.

De planlocatie is gelegen in de Groenblauwe mantel (figuur 3.3). De planlocatie betreft een relatief klein oppervlakte met een lage waarde ten aanzien van zeldzame soorten. De woning wordt gerealiseerd tussen bestaande woningen, derhalve wordt de mate van stilte en donkerte niet aanzienlijk aangetast. Binnen de beoogde ruimtelijke ingreep gaat slechts een zeer beperkte hoeveelheid agrarische grond verloren. Er is geen sprake van aantasting van houtwallen, heggen of andere waardevolle structuren. Ook zorgt de realisatie van een nieuwe woning niet voor versnippering. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt derhalve niet tot aantasting van ecologische waarden en kenmerken of landschappelijke waarden en kenmerken. Een bestemmingsplan van toepassing op de Groenblauwe mantel borgt dat een ontwikkeling gepaard gaat met een positieve bijdrage van de aanwezige ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken. Op het woonperceel dient derhalve een positieve bijdrage aanwezig te zijn in de vorm van bijvoorbeeld een nieuwe houtwal of de aanplant van (fruit)bomen, struiken of hagen (zie H5.4).




*Figuur 3.2 De planlocatie ligt op een afstand van circa 35 m tot het Natuurnetwerk Brabant.*




*Figuur 3.3 De planlocatie ligt in de Groenblauwe mantel.*

## 3.3 Houtopstanden

**Wet natuurbescherming**

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m2 of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

**Algemene Plaatselijke Verordening**

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

# 4 Samenvatting

## 4.1 Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

*Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.*

| Soortgroep | Bescherming Wnb | Soortspecifiek onderzoek | Mogelijke functie planlocatie |
|---|---|---|---|
| Planten | | Nee | |
| Grondgebonden zoogdieren | | Nee | |
| Vleermuizen | | Nee | |
| Amfibieën | | Nee | |
| Reptielen | | Nee | |
| Vissen | | Nee | |
| Insecten en andere ongewervelden | | Nee | |
| Vogels (cat. 1 t/m 4) | | Nee | |
| Vogels (Algemeen en cat. 5) | | Nee | |

## 4.2 Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of Natuurnetwerk Brabant. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. De planlocatie is onderdeel van de Groenblauwe mantel. Echter gaan er binnen de beoogde ruimtelijke ingreep geen natuur- of landschapswaarden verloren. Wel dient er gepaard met de beoogde ruimtelijke ingreep een positieve bijdrage geleverd te worden aan de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken van de Groenblauwe mantel. Een Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie dienen de effecten van stikstofemissie inzichtelijk gemaakt te worden. Dit kan middels de AERIUS Calculator.

*Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.*

| Gebiedsbescherming | Afstand | Effecten | Nader onderzoek |
|---|---|---|---|
| Natura 2000 | 220 m | Stikstof | AERIUS |
| Natuurnetwerk Brabant | 35 m | Geen | N.v.t. |
| Groenblauwe mantel | 0 m | Geen | N.v.t. |

## 4.3 Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

# 5 Conclusie

## 5.1 Conclusie

De realisatie van een nieuwe woning aan de Heimolen ong. te Bergen op Zoom is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

## 5.2 Uitvoerbaarheid

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Om negatieve effecten omtrent gebiedsbescherming uit te sluiten, dient vooraf een berekening door middel van de AERIUS Calculator uitgevoerd te worden. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren en algemene broedvogels (in het kader van algemene Zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

## 5.3 Vervolgstappen

Voor de beoogde ruimtelijke ingreep dient rekenkundig inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een verhoging van stikstofdepositie binnen stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Dit kan middels de AERIUS calculator.

## 5.4 Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Mogelijke kapwerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.
- Ten aanzien van de Groenblauwe mantel dient de ontwikkeling gepaard te gaan met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de ecologische en landschappelijke waarden en

kenmerken. Dit kan gedaan worden middels de aanleg van bijvoorbeeld een nieuwe houtwal, (fruit)bomen, struiken of hagen.

# Bronvermelding

Bouwens, S, 2017. Handreiking kleine marters in relatie tot soortbescherming. Zoogdiervereniging in opdracht van de provincie Noord-Brabant.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

### Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)
Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)
Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)
Kennisdocument Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara)*
Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

### Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.kaartbank.brabant.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.ndff.nl
www.noord-brabant.maps.arcgis.com
www.noord-brabant.tercera-ro.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie

# Bijlage 1 Fotografische impressie



*Figuur 1* *De planlocatie is gelegen aan de Heimolen ong. te Bergen op Zoom en bestaat uit een weiland. De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de bouw van een nieuwe woning.*



*Figuur 2* *Op de planlocatie is geen bebouwing aanwezig.*



*Figuur 3* *De omgeving van de planlocatie bestaat onder andere uit een weg, woningen, bomen en groenstructuren.*



*Figuur 4* *Ten noorden van de planlocatie zijn weilanden, struwelen en bomengroepen gesitueerd.*

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2
4181 CD Waardenburg
0418 820 288

blomecologie.nl

# Bijlage 4 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

OMGEV

# AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

## Heimolen, perceelnummer 527 te Bergen op Zoom

**De Roever Omgevingsadvies**

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
**T** 073 594 10 11
**F** 073 594 11 20
**E** info@deroever.nl
**W** www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

| | |
|---|---|
| Titel document: | Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Heimolen, perceelnummer 527 te Bergen op Zoom |
| Referentie: | 20220116-C01 |
| Datum: | 22 februari 2022 |
| Opdrachtgever: | Gemeente Bergen op Zoom |

## INHOUDSPGAVE


1. **INLEIDING** ..... **4**

1.1. Algemeen ..... 4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving ..... 4

2. **WETTELIJK KADER** ..... **6**

2.1. Geluidzones ..... 6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting ..... 6
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder ..... 7
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen ..... 8
2.5. Rekenmodel ..... 8

3. **REKENRESULTATEN** ..... **10**

3.1. Algemeen ..... 10
3.2. Geluidbelastingen vanwege Huijbergsebaan ..... 11
3.3. Geluidbelastingen vanwege Molenzichtweg ..... 12
3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen ..... 13
*3.4.1. Bouwbesluit ..... 13*
*3.4.2. Woon- en leefklimaat ..... 14*

4. **CONCLUSIE** ..... **16**
**BIJLAGE I. GEGEVENS** ..... **17**
**BIJLAGE II. AFBEELDINGEN REKENMODEL** ..... **18**
**BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL** ..... **19**
**BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN** ..... **20**

# 1. INLEIDING

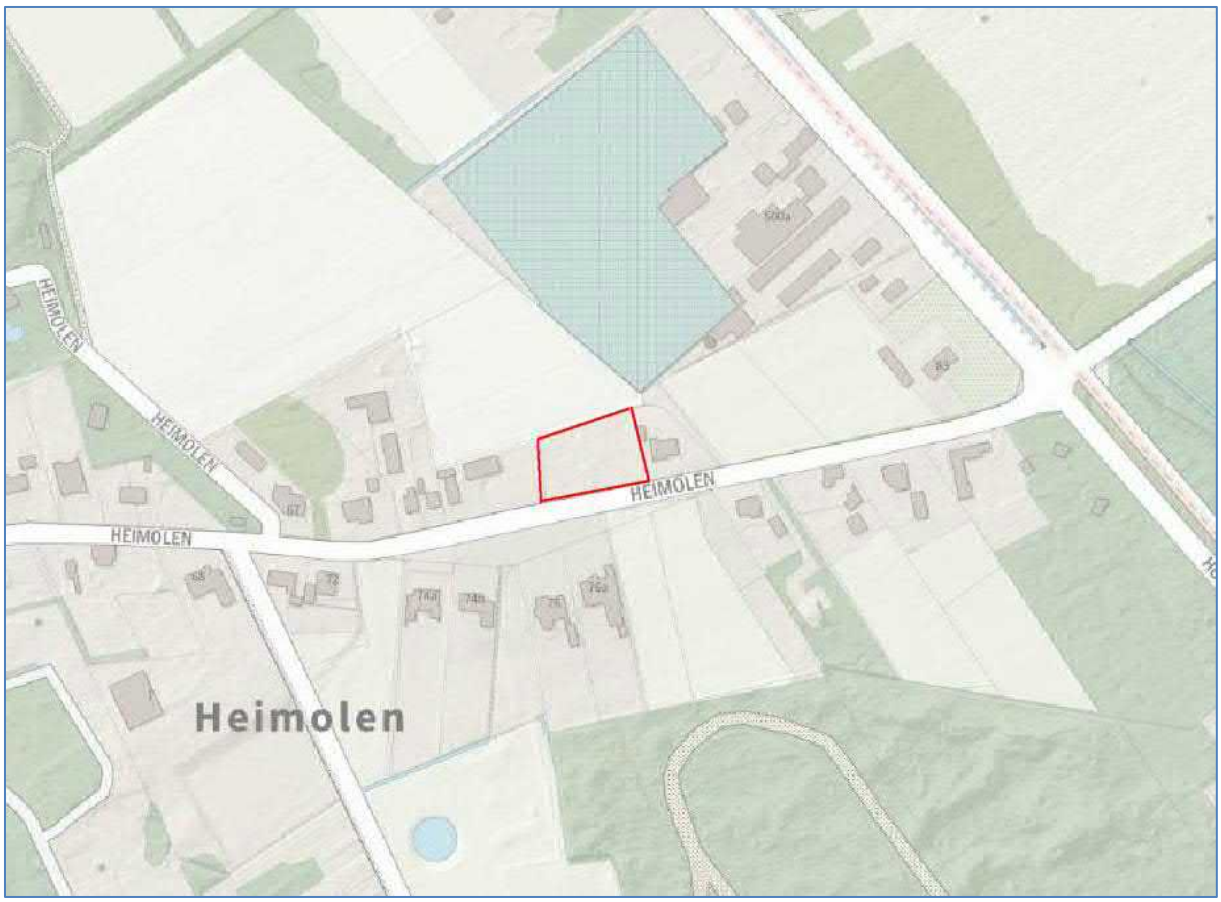
## 1.1. Algemeen

Aan de Heimolen (perceelnummer 527) te Bergen op Zoom is een leegstaand perceel gelegen. Het voornemen is om op dit perceel een woning te realiseren.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

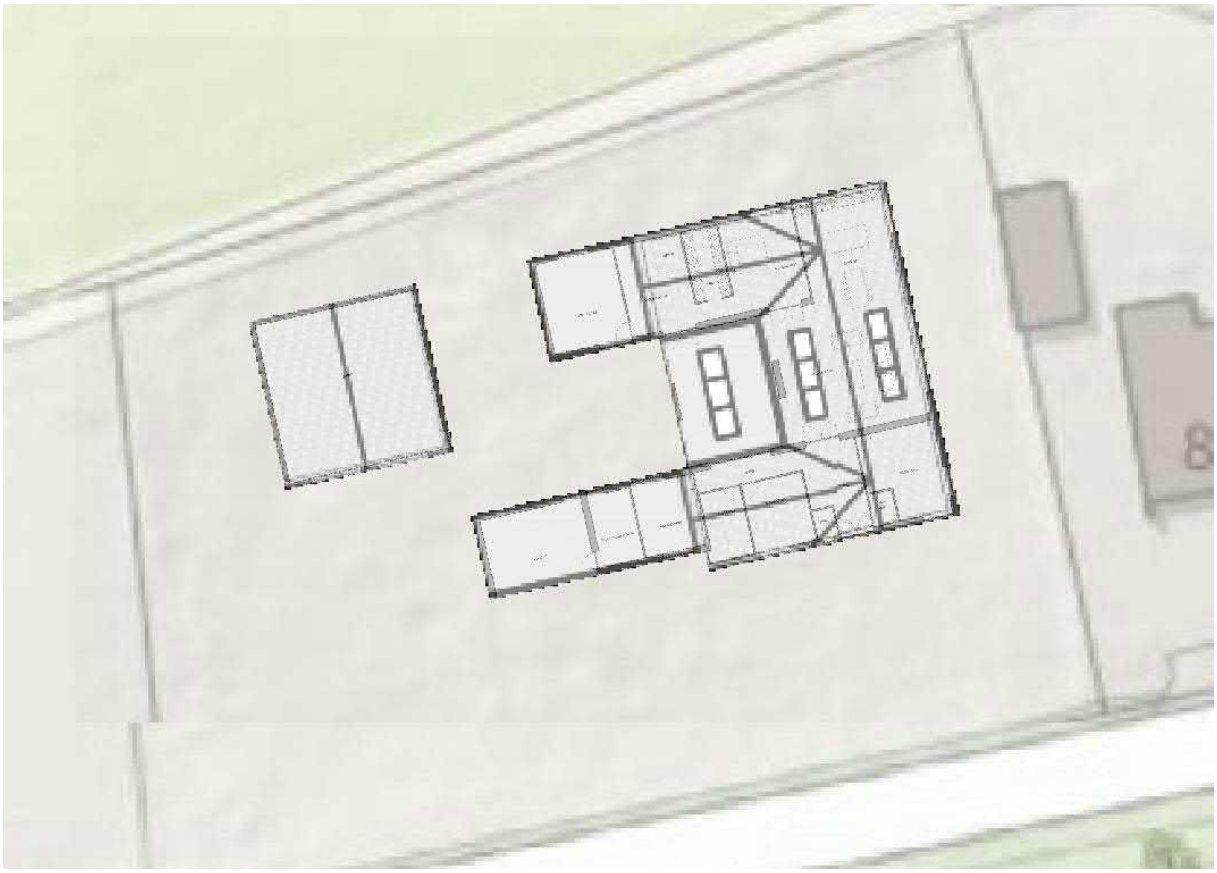
## 1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.




**Afbeelding 1. Locatie plangebied**
**Bron: PDOK**

Op afbeelding 2 is de geplande situatie getoond.



**Afbeelding 2. Plangebied**

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door het wegverkeer in de omgeving op de woonbestemming beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

# 2. WETTELIJK KADER

## 2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren woning. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

**Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh**

| Aantal rijstroken | GELUIDZONE* | |
|---|---|---|
| | stedelijk gebied | buitenstedelijk gebied |
| 1 of 2 | 200 meter | 250 meter |
| 3 of 4 | 350 meter | 400 meter |
| 5 of meer | 350 meter | 600 meter |

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Het plangebied valt binnen de zone van de Huijbergsebaan en de Molenzichtweg. De maximaal toegestane snelheid op deze wegen bedraagt 60 km/uur.

In de omgeving van het plangebied is één relevante 30 km/uur weg gelegen, namelijk de Heimolen.

De gezoneerde wegen zijn gelegen buiten de bebouwde kom.

## 2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

| Ligging object | Situatie* | Waarde |
|---|---|---|
| Stedelijk gebied | voorkeursgrenswaarde | 48 dB |
| | nieuwe woning | 63 dB |
| | vervangende nieuwbouw | 68 dB |
| Buitenstedelijk gebied | Voorkeursgrenswaarde | 48 dB |
| | nieuwe woning | 53 dB |
| | agrarische bedrijfswoning | 58 dB |
| | vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom | 58 dB |
| | vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg | 63 dB |

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.*

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de gezoneerde wegen bedraagt 63 dB.

## 2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
    - bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
    - bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
    - overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de gezoneerde wegen bedraagt 60 km/uur, waardoor de aftrek voor de Huijbergsebaan en Molenzichtweg 5 dB bedraagt.

In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

## 2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

De intensiteiten van de Huijbergsebaan, Molenzichtweg en de Heimolen zijn afkomstig uit het BBMA-model van 2030. Met een autonome groei van 1.5% zijn de etmaalintensiteiten van deze wegen doorberekend naar 2032.

De invoergegevens van de wegen zijn terug te vinden in bijlage III.

## 2.5. Rekenmodel

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie V5.21, module RMW 2012).

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich onder andere verblijfsruimtes gaan bevinden. Ook is een rekenpunt toegevoegd in de tuin voor een goed beeld van het leefklimaat buiten. Voor verblijfruimtes op de begane grond is uitgegaan van 1,5 meter boven het maaiveld. Er zijn geen verdiepingen met verblijfsruimten aanwezig.

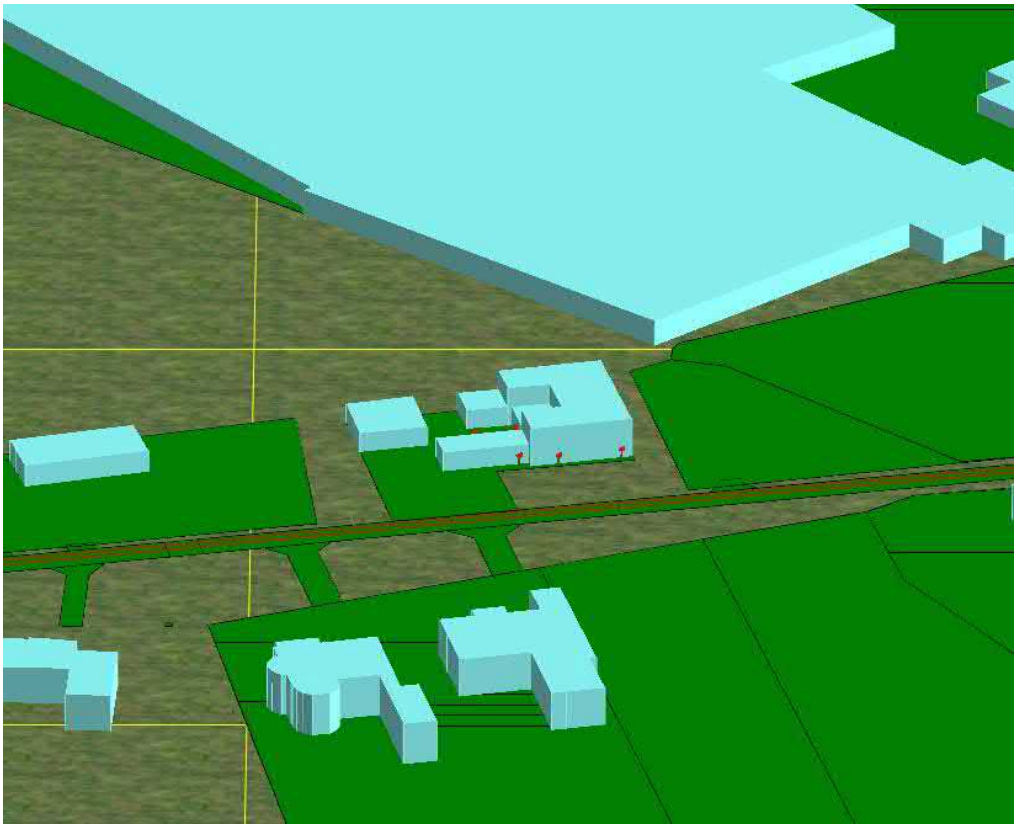
De overige invoergegevens zijn gebaseerd op openbare informatie, verkregen via PDOK, zoals BAG, BGT, AHN, Opentopo, Kadaster en Ruimtelijke Plannen.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem (bodemfactor 1,0), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.) (bodemfactor 0,0) en erven en tuinen (bodemfactor 0,5).

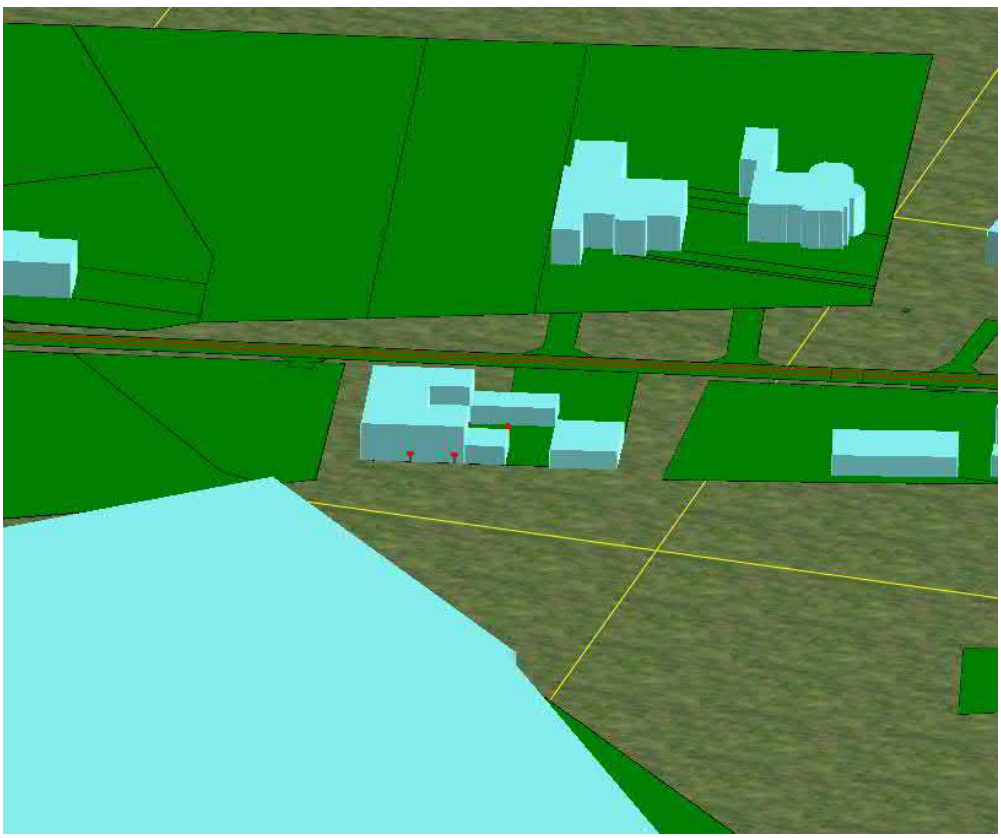
In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeelding 3 en 4 zijn 3d-weergaves van het rekenmodel opgenomen.



**Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave vanuit het zuiden**



**Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave vanuit het noorden**

# 3. REKENRESULTATEN

## 3.1. Algemeen

De geluidbelasting is berekend. In dit hoofdstuk worden de geluidbelastingen per gezoneerde weg afzonderlijk gepresenteerd. In hoofdstuk 3.4 wordt ook de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen (inclusief de niet-gezoneerde wegen) gepresenteerd. In dit onderzoek is sprake van 2 gezoneerde wegen en 1 niet-gezoneerde weg.

De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel ('invallend geluidsniveau').

## 3.2. Geluidbelastingen vanwege Huijbergsebaan

Op afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.




**Afbeelding 5. Geluidbelastingen $L_{den}$ (incl. aftrek art. 110g Wgh)**
**Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 boven het maaiveld**

*Toetsing*

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 32 dB op de oostgevel van de woning. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

## 3.3. Geluidbelastingen vanwege Molenzichtweg

Op afbeelding 6 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.




**Afbeelding 6. Geluidbelastingen $L_{den}$ (incl. aftrek art. 110g Wgh)**
**Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter boven het maaiveld**

*Toetsing*

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 23 dB op de oostelijke gevel. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

## 3.4. Gecumuleerde geluidbelastingen

In afbeelding 7 is de gecumuleerde geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend, namelijk de Huijbergsebaan, Molenzichtweg en de Heimolen betrokken (exclusief aftrek ex art. 110g). De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevels (invallend geluidsniveau).




**Afbeelding 7. Geluidbelastingen $L_{den}$ (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief**
**Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter boven het maaiveld**

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat:

- wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels;
- dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimum eis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.4.1.

Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.4.2.

### *3.4.1. Bouwbesluit*

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon-

en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van:

- de geluidbelasting minus 33 dB;
- 20 dB.

*Toetsing*
De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 44 dB aan de zuidelijke gevel van de woning. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt 44-33= 20 dB (is minimaal).

### *3.4.2. Woon- en leefklimaat*

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 7 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 47 dB aan de zuidzijde van de woning.
Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woonbestemmingen wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in $L_{den)}$ weergegeven.

**Tabel 3. Milieukwaliteit $L_{den}$**

| $L_{den}$ cumulatief | Milieukwaliteit |
|---|---|
| < 45 dB | Zeer goed |
| 46 - 50 dB | Goed |
| 51 – 55 dB | Redelijk |
| 56 – 60 dB | Matig |
| 61 – 65 dB | Slecht |
| > 65 | Zeer slecht |

De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting in $L_{den}$ bedraagt 47 dB aan de zuidgevel van de woning. De milieukwaliteit wordt daarom als 'goed' gekwalificeerd aan de zuidgevel. De laagst cumulatieve geluidbelasting bedraagt 34 dB aan de noordgevel waardoor de milieukwaliteit aan deze zijde gekwalificeerd wordt als 'zeer goed'. De milieukwaliteit in de achtertuin zal gekwalificeerd worden als 'zeer goed'.

## 4. Conclusie

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerlawaai op de te realiseren woning aan de Heimolen te Bergen op Zoom berekend.

De hoogst berekende geluidsbelasting vanwege de Huijbergsebaan bedraagt 32 dB.
De hoogst berekende geluidsbelasting vanwege de Molenzichtweg bedraagt 23 dB.

Uit het onderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daarom hoeft er geen hogere waarde procedure te worden gevolgd.

De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt 20 dB.

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 47 dB. De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als ‘goed’ tot ‘zeer goed’.

## BIJLAGE I.GEGEVENS

| | |
|---|---|
| nummer | VO-01 |
| tekening | Voorlopig ontwerp |
| werk | 18115 |
| project | Nieuwbouw woning |

| revisie 00 | revisie 01 | revisie 02 |
|---|---|---|
| 17-01-21 | 31-10-21 | 26-11-21 |

**monarchitectuur**
architectuur engineering advies

mail@monarchitectuur.nl
www.monarchitectuur.nl
+31 (6) 81 99 94 33




**Architectonische onderbouwing**
Op het perceel aan de Heimolen te Bergen op Zoom (perceelnummer 527, sectie N) is men voornemens een woning te bouwen. De Heimolen wordt gekenmerkt door verschillende bouwstijlen en grote kavels.

Deze 1-laagse woning bestaat uit een U-vorm, waardoor een deel van de achtertuin omkadert wordt door de woning. Hierdoor is deze groene binnenplaats vanuit de gehele woning zichtbaar is.

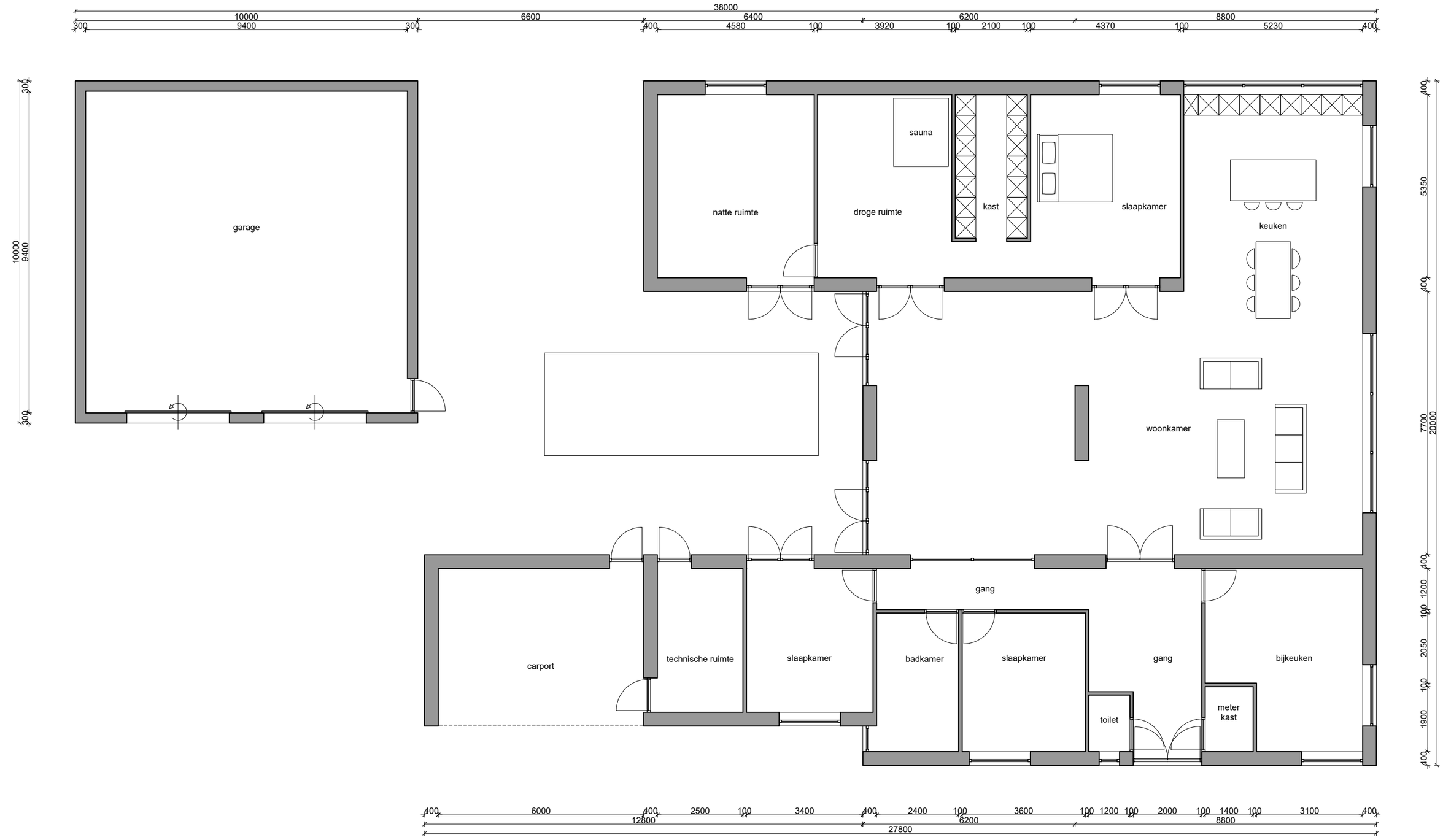
De woning bestaat uit een hoofdvolume van 15 m bij 20 m. Dit hoofdvolume heeft zadeldak over de vorm van de U.

Het bruto vloeroppervlakte van het hoofdvolume bedraagt 300 m², van de bijgebouwen 203 m². Het gehele bebouwde oppervlakte bedraagt 503 m². De grootte van het perceel bedraagt 2.067 m².

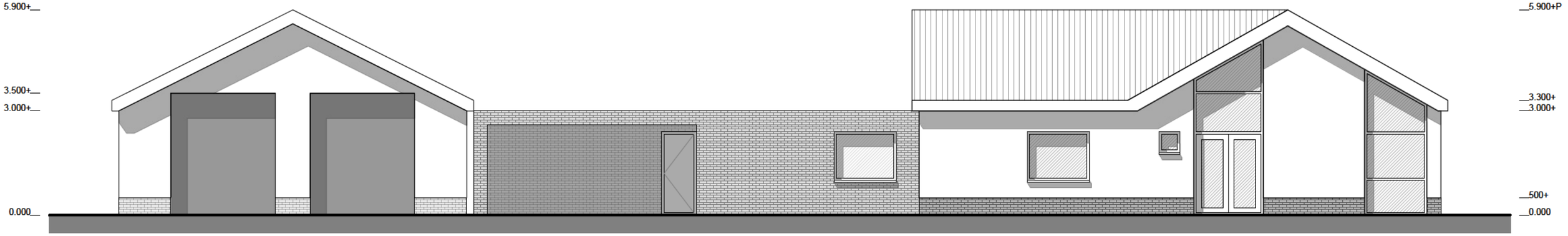
**Duurzaamheid**
Men is voornemens een zeer duurzame woning te maken. Het dak ontleent zich goed om zonnepanelen op te leggen.



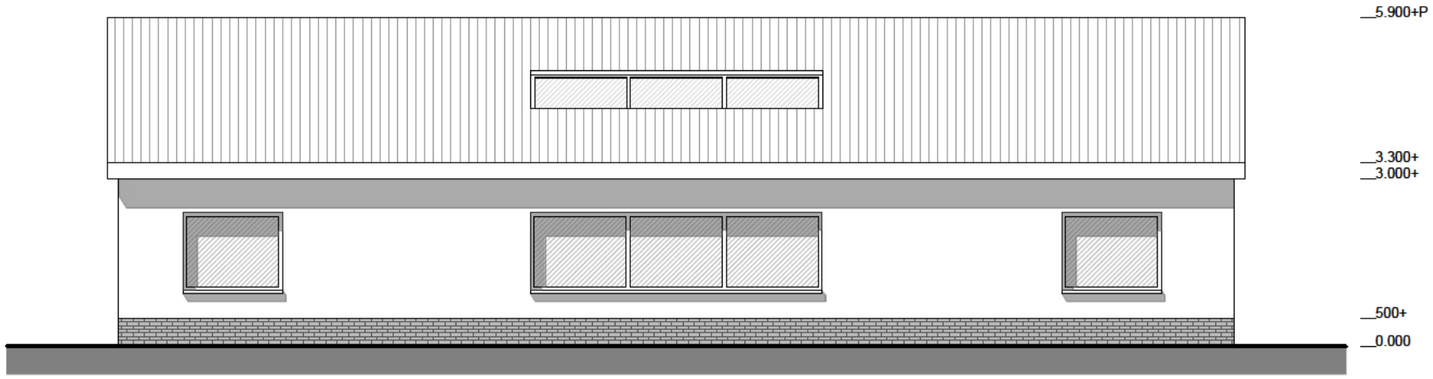

**Situatie**
schaal 1:1000



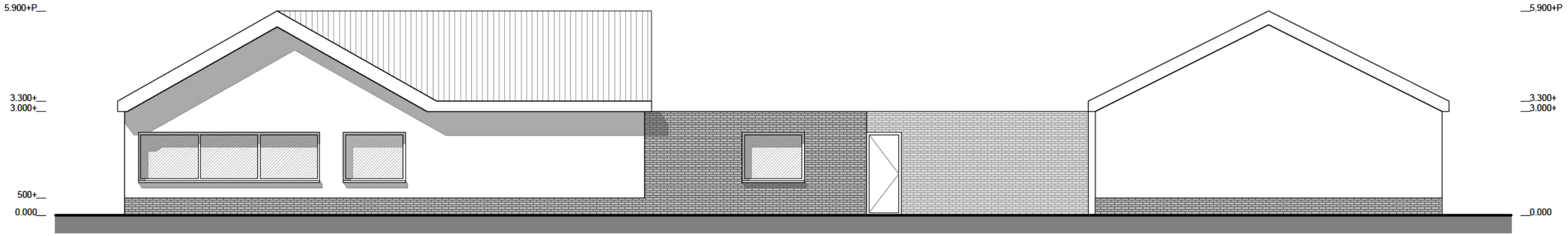

**Plattegrond**
schaal 1:110




**Voorgevel**
schaal 1:110




**Zijgevel**
schaal 1:110




**Achtergevel**
schaal 1:110



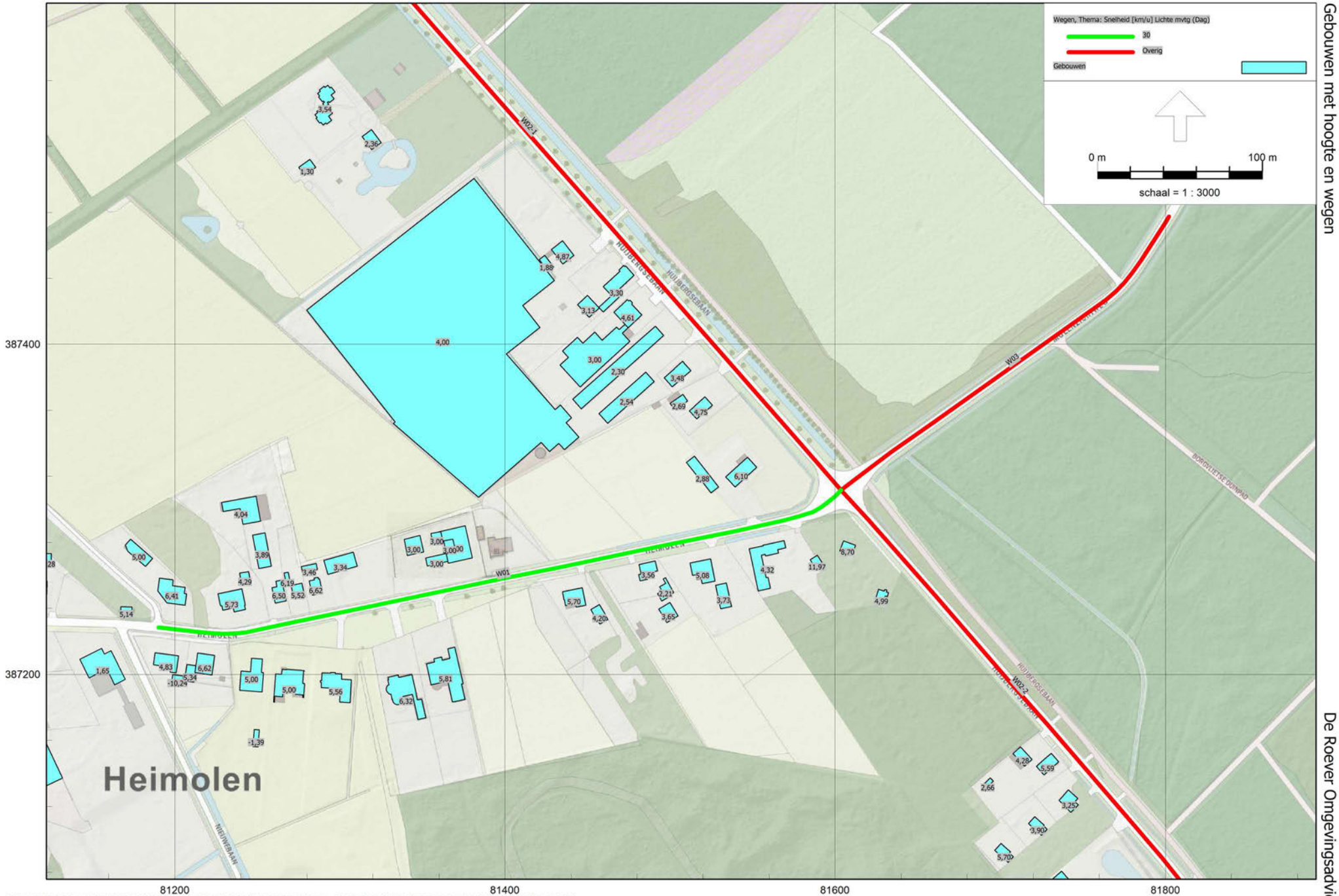

**Zijgevel**
schaal 1:110







## BIJLAGE II.AFBEELDINGEN REKENMODEL




Gebouwen met hoogte en wegen

De Roever Omgevingsadvies

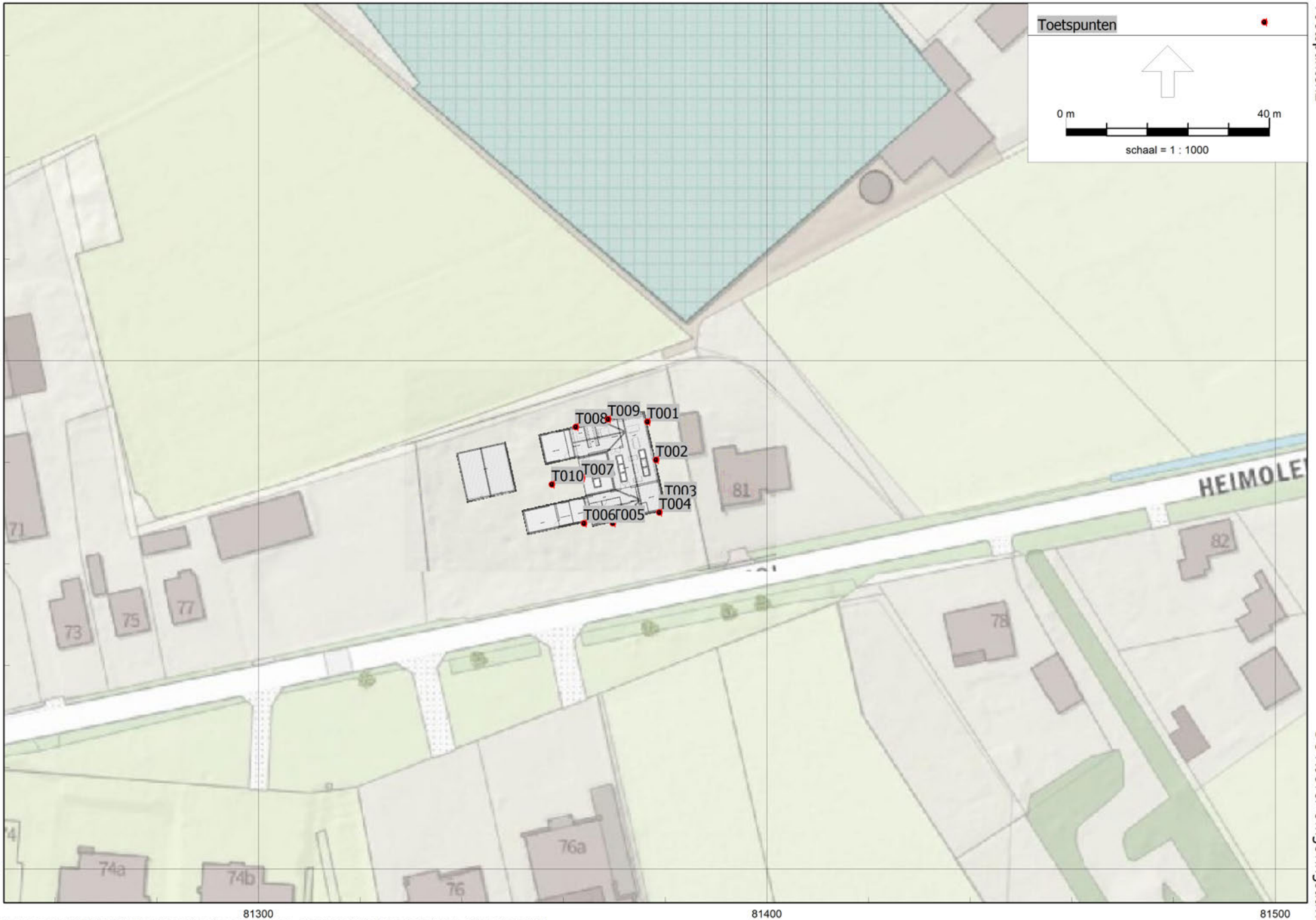
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Heimolen 79 te Bergen op Zoom - Heimolen 79 te Bergen op Zoom] , Geomilieu V5.21




Bodemgebieden

De Roever Omgevingsadvies

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Heimolen 79 te Bergen op Zoom - Heimolen 79 te Bergen op Zoom] , Geomilieu V5.21




Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Heimolen 79 te Bergen op Zoom - Heimolen 79 te Bergen op Zoom] , Geomilieu V5.21

Toetspunten2

De Roever Omgevingsadvies

## BIJLAGE III.INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Heimolen 79 te Bergen op Zoom

| Model eigenschap | |
|---|---|
| Omschrijving | Heimolen 79 te Bergen op Zoom |
| Verantwoordelijke | Oscar Jansen |
| Rekenmethode | #2\|Wegverkeerslawaai\|RMW-2012\| |
| | |
| Aangemaakt door | Oscar Jansen op 24-3-2020 |
| Laatst ingezien door | Oscar Jansen op 22-2-2022 |
| Model aangemaakt met | Geomilieu V5.21 |
| | |
| Dagperiode | 07:00 - 19:00 |
| Avondperiode | 19:00 - 23:00 |
| Nachtperiode | 23:00 - 07:00 |
| Samengestelde periode | Lden |
| Waarde | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10) |
| Standaard maaiveldhoogte | 0 |
| Rekenhoogte contouren | 7,5 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten |
| Detailniveau resultaten grids | Groepsresultaten |
| Zoekafstand [m] | -- |
| Max. reflectie afstand tot bron [m] | -- |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | -- |
| Standaard bodemfactor | 1,00 |
| Zichthoek [grd] | 2 |
| Maximale reflectiediepte | 1 |
| Reflectie in woonwijkschermen | Ja |
| Geometrische uitbreiding | Volledige 3D analyse |
| Luchtdemping | Conform standaard |
| Luchtdemping [dB/km] | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie | Conform standaard |
| Waarde voor C0 | 3,50 |

Commentaar

Model: Heimolen 79 te Bergen op Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Omschr. | Rel.H | Maaiveld | Hdef. | Cp | Refl. 63 | Refl. 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nieuwe woning | 6,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Nieuwe woning | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Nieuwe woning | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Nieuwe woning | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Nieuwe schuur | 3,00 | 0,00 | Relatief | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 57 | 4,53 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 61 | 4,43 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 63 | 3,61 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 64 | 5,47 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 67 | 6,41 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 69 | 5,73 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 70 | 4,83 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 72 | 6,62 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 73 | 6,50 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 75 | 5,52 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 77 | 6,62 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 78 | 5,70 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 82 | 3,56 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 83 | 6,10 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 86 | 5,08 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 88 | 4,32 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 496 | 3,54 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 498 | 4,87 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 500 | 3,30 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 502 | 4,61 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 506 | 3,48 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 510 | 4,75 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 540 | 5,59 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 542 | 3,25 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 544 | 3,90 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 544 a | 5,70 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 546 | 5,92 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Huijbergsebaan 500 a | 3,00 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 71 | 3,89 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 76 | 6,32 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 76 a | 5,81 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 74 | 5,00 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 74 b | 5,56 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 68 | 1,65 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Nieuwebaan 1 | 5,29 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Heimolen 74 a | 5,00 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 4,00 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 2,30 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 2,54 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 3,13 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 3,34 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 4,04 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 5,00 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 3,73 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 3,65 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 2,21 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 2,36 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 4,20 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 1,30 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 3,94 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 3,59 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 8,70 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 4,99 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 2,69 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 11,97 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 4,29 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 3,46 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | -10,24 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 5,14 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 3,28 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 4,25 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 6,19 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 2,66 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 4,28 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 2,43 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 1,88 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 5,34 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | 2,88 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |
| Schuren etc | -1,39 | 0,00 | Absoluut | 0 dB | 0,80 | 0,80 |

Model: Heimolen 79 te Bergen op Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Groep | Omschr. | Lengte | Wegdek | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Type |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W01 | Heimolen | Heimolen | 425,95 | W0 | Referentiewegdek | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | Verdeling |
| W02-1 | Huijbergsebaan | Huijbergsebaan | 581,22 | W0 | Referentiewegdek | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | Verdeling |
| W02-2 | Huijbergsebaan | Huijbergsebaan | 320,85 | W0 | Referentiewegdek | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | Verdeling |
| W02-3 | Huijbergsebaan | Huijbergsebaan | 323,44 | W0 | Referentiewegdek | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | Verdeling |
| W03 | Molenzichtweg | Molenzichtweg | 261,17 | W0 | Referentiewegdek | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | Verdeling |

Model: Heimolen 79 te Bergen op Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | LE (D) Totaal | LE (A) Totaal | LE (N) Totaal | Hdef. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W01 | 678,39 | 6,71 | 3,57 | 0,64 | 94,64 | 95,68 | 95,60 | 4,28 | 3,54 | 3,39 | 1,07 | 0,78 | 1,01 | 95,85 | 92,85 | 85,45 | Relatief |
| W02-1 | 2277,00 | 6,65 | 3,20 | 0,92 | 95,92 | 97,19 | 96,10 | 3,18 | 2,17 | 2,97 | 0,90 | 0,65 | 0,94 | 105,96 | 102,66 | 97,35 | Relatief |
| W02-2 | 1977,49 | 6,66 | 3,19 | 0,92 | 94,42 | 96,13 | 94,66 | 4,35 | 2,98 | 4,06 | 1,23 | 0,89 | 1,28 | 105,48 | 102,14 | 96,88 | Relatief |
| W02-3 | 1568,19 | 6,65 | 3,20 | 0,92 | 95,30 | 96,75 | 95,50 | 3,67 | 2,50 | 3,42 | 1,03 | 0,75 | 1,08 | 104,39 | 101,08 | 95,79 | Relatief |
| W03 | 467,92 | 6,66 | 3,18 | 0,92 | 93,56 | 95,52 | 93,83 | 5,03 | 3,45 | 4,69 | 1,42 | 1,03 | 1,48 | 99,30 | 95,92 | 90,70 | Relatief |

Rapport: Groepsreducties
Model: Heimolen 79 te Bergen op Zoom

| Groep | Reductie | | | Sommatie | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht |
| Bodemgebieden | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Gebouwen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Wegen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| =/> 50km/uur | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Huijbergsebaan | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| Molenzichtweg | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,00 | 5,00 | 5,00 |
| 30 km/uur | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Heimolen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Model: Heimolen 79 te Bergen op Zoom
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr. | Maaiveld | Hdef. | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Gevel |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T001 | Woonkamer oost | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | Ja |
| T002 | Woonkamer oost | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | Ja |
| T003 | Bijkeuken oost | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | Ja |
| T004 | Bijkeuken zuid | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | Ja |
| T005 | Slaapkamer zuid | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | Ja |
| T006 | Slaapkamer zuid | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | Ja |
| T007 | Serre west | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | Ja |
| T008 | Slaapkamer noord | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | Ja |
| T009 | Slaapkamer noord | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | Ja |
| T010 | Tuin | 0,00 | Relatief | 1,50 | -- | -- | -- | Ja |

## BIJLAGE IV.REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: Heimolen 79 te Bergen op Zoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Huijbergsebaan
Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T002_A | Woonkamer oost | 81378,15 | 387280,55 | 1,50 | 31,7 | 28,4 | 23,1 | 32,5 |
| T003_A | Bijkeuken oost | 81379,91 | 387272,74 | 1,50 | 31,5 | 28,2 | 22,9 | 32,3 |
| T001_A | Woonkamer oost | 81376,46 | 387288,04 | 1,50 | 31,5 | 28,2 | 22,9 | 32,3 |
| T009_A | Slaapkamer noord | 81368,72 | 387288,52 | 1,50 | 28,0 | 24,7 | 19,4 | 28,8 |
| T004_A | Bijkeuken zuid | 81378,81 | 387270,18 | 1,50 | 27,5 | 24,2 | 18,9 | 28,3 |
| T005_A | Slaapkamer zuid | 81369,66 | 387268,10 | 1,50 | 27,3 | 24,0 | 18,7 | 28,1 |
| T008_A | Slaapkamer noord | 81362,38 | 387287,03 | 1,50 | 27,2 | 24,0 | 18,6 | 28,1 |
| T007_A | Serre west | 81363,60 | 387276,97 | 1,50 | 21,4 | 18,1 | 12,8 | 22,2 |
| T010_A | Tuin | 81357,65 | 387275,70 | 1,50 | 20,8 | 17,5 | 12,2 | 21,7 |
| T006_A | Slaapkamer zuid | 81363,97 | 387268,04 | 1,50 | 20,7 | 17,4 | 12,1 | 21,5 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heimolen 79 te Bergen op Zoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenzichtweg
Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T003_A | Bijkeuken oost | 81379,91 | 387272,74 | 1,50 | 22,2 | 18,9 | 13,6 | 23,0 |
| T002_A | Woonkamer oost | 81378,15 | 387280,55 | 1,50 | 21,7 | 18,3 | 13,1 | 22,5 |
| T001_A | Woonkamer oost | 81376,46 | 387288,04 | 1,50 | 20,5 | 17,1 | 11,9 | 21,3 |
| T009_A | Slaapkamer noord | 81368,72 | 387288,52 | 1,50 | 18,4 | 15,0 | 9,8 | 19,2 |
| T008_A | Slaapkamer noord | 81362,38 | 387287,03 | 1,50 | 18,2 | 14,9 | 9,6 | 19,0 |
| T004_A | Bijkeuken zuid | 81378,81 | 387270,18 | 1,50 | 16,1 | 12,7 | 7,5 | 16,9 |
| T005_A | Slaapkamer zuid | 81369,66 | 387268,10 | 1,50 | 15,8 | 12,5 | 7,2 | 16,6 |
| T007_A | Serre west | 81363,60 | 387276,97 | 1,50 | 9,8 | 6,4 | 1,2 | 10,6 |
| T010_A | Tuin | 81357,65 | 387275,70 | 1,50 | 8,0 | 4,5 | -0,6 | 8,8 |
| T006_A | Slaapkamer zuid | 81363,97 | 387268,04 | 1,50 | 5,0 | 1,7 | -3,6 | 5,8 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Heimolen 79 te Bergen op Zoom
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving | X | Y | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T006_A | Slaapkamer zuid | 81363,97 | 387268,04 | 1,50 | 46,7 | 43,7 | 36,3 | 47,0 |
| T005_A | Slaapkamer zuid | 81369,66 | 387268,10 | 1,50 | 46,6 | 43,7 | 36,3 | 47,0 |
| T004_A | Bijkeuken zuid | 81378,81 | 387270,18 | 1,50 | 46,5 | 43,5 | 36,3 | 46,9 |
| T003_A | Bijkeuken oost | 81379,91 | 387272,74 | 1,50 | 43,5 | 40,5 | 33,6 | 43,9 |
| T002_A | Woonkamer oost | 81378,15 | 387280,55 | 1,50 | 41,7 | 38,7 | 32,1 | 42,2 |
| T001_A | Woonkamer oost | 81376,46 | 387288,04 | 1,50 | 40,6 | 37,5 | 31,0 | 41,1 |
| T007_A | Serre west | 81363,60 | 387276,97 | 1,50 | 35,1 | 32,1 | 25,0 | 35,5 |
| T009_A | Slaapkamer noord | 81368,72 | 387288,52 | 1,50 | 33,6 | 30,4 | 25,0 | 34,4 |
| T008_A | Slaapkamer noord | 81362,38 | 387287,03 | 1,50 | 33,0 | 29,7 | 24,3 | 33,8 |
| T010_A | Tuin | 81357,65 | 387275,70 | 1,50 | 28,0 | 24,7 | 18,8 | 28,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Bijlage 5 Verslag omgevingsdialoog

PM: Volgt tijdens voorontwerp fase



Aveco de Bondt

onderzoekt ontwerpt adviseert

# Regels

## Inhoudsopgave


**Regels** **3**

**Hoofdstuk 1 Inleidende regels** **4**
Artikel 1 Begrippen 4
Artikel 2 Wijze van meten 15

**Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels** **17**
Artikel 3 Groen 17
Artikel 4 Wonen 19

**Hoofdstuk 3 Algemene regels** **23**
Artikel 5 Anti-dubbeltelregel 23
Artikel 6 Algemene bouwregels 24
Artikel 7 Algemene gebruiksregels 26
Artikel 8 Algemene aanduidingsregels 28
Artikel 9 Algemene afwijkingsregels 30
Artikel 10 Algemene wijzigingsregels 32

**Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels** **33**
Artikel 11 Overgangsrecht 33
Artikel 12 Slotregel 34

**Bijlagen bij regels** **35**
Bijlage 1 landschappelijk inpassingsplan 36
Bijlage 2 nota parkeernormering 38

# Hoofdstuk 1 Inleidende regels

## Artikel 1 Begrippen

### 1.1 plan

het bestemmingsplan 'Heimolen 79' met identificatienummer NL.IMRO.0748.BP0268-0201 van de gemeente Bergen op Zoom;

### 1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

### 1.3 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;

### 1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

### 1.5 aardkundige waarden en kenmerken

waarden en kenmerken van een gebied die vanwege geologische, geomorfologische, bodemkundige en (geo)hydrologische verschijnselen en processen vanwege de natuurlijke ontstaansgeschiedenis van de bodem, van belang zijn;

### 1.6 afhankelijke woonruimte

een aangebouwd bijbehorend bouwwerk bij een woning, dat qua ligging een ruimtelijke eenheid vormt met die woning en waar een gedeelte van de huishouding, zoals gehuisvest in die woning, uit een oogpunt van mantelzorg is ondergebracht;

### 1.7 ander bouwwerk

een bouwwerk, geen gebouw zijnde;

### 1.8 archeologische waarden

waarden van een terrein in verband met de zich mogelijk daarin bevindende oudheidkundige zaken die van belang zijn vanwege hun schoonheid, hun betekenis voor de wetenschap en/of hun cultuurhistorische waarde;

### 1.9 bebouwing

gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

### 1.10 bebouwingscluster

vlakvormige verzameling van bebouwing buiten bestaand stedelijk gebied;

### 1.11 bebouwingsconcentratie

kernrandzone, bebouwingslint of bebouwingscluster;

### 1.12 bebouwingslint

min of meer aaneengesloten lijnvormige reeks van bebouwing langs een weg buiten bestaand stedelijk gebied;

### 1.13 bebouwingspercentage

een in de regels opgenomen of aangeduid percentage, dat de grootte van het deel van een terrein (bouwvlak, bestemmingsvlak, bouwperceel etc.) aangeeft, dat maximaal mag worden bebouwd;

### 1.14 bed & breakfast

een nevenactiviteit met als doel het verstrekken van logies en ontbijt aan steeds wisselend publiek, bestaande uit maximaal vier kamers, dat voor een korte periode, namelijk één tot enkele nachten, ter plaatse verblijft; onder bed & breakfast wordt niet verstaan overnachting, noodzakelijk in verband met het verrichten van tijdelijke of seizoensgebonden werkzaamheden en/of arbeid;

**1.15 bedrijfsactiviteiten**

handelingen en werkzaamheden die plaatsvinden in het kader van de uitoefening van een bedrijf;

**1.16 bedrijfsgebouw**

een gebouw dat dient voor de uitoefening van één of meer bedrijfsactiviteiten;

**1.17 bedrijfsmatige activiteiten aan huis**

het bedrijfsmatige verlenen van diensten - geen dienstverlenend bedrijf zijnde - en ambachtelijk bedrijvigheid, in tegenstelling tot beroepsmatige activiteiten als bedoeld onder het begrip 'beroepsmatige activiteiten aan huis', geheel of overwegend door middel van handwerk waarvan de omvang in de activiteiten in een woning en/of de daarbij bijbehorende bouwwerken met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend;

**1.18 bedrijfsmatige exploitatie**

het via een bedrijf, stichting of ander rechtspersoon voeren van een zodanig beheer/ exploitatie, dat in de recreatieverblijven daadwerkelijk recreatief gebruik plaatsvindt;

**1.19 beroepsmatige of bedrijfsmatige werkruimten**

werkruimten waarbinnen een publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis of een niet-publieksgerichte aan huis verboden beroeps- of bedrijfsactiviteit worden verricht (zie lid 1.20, lid 1.26, lid 1.101 en lid 1.118);

**1.20 beroepsmatige activiteiten aan huis**

een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen gebied, dat door zijn beperkte omvang in een woning en/of de daarbij behorende gebouwen, met behoud van de woonfunctie, kan worden uitgeoefend;

**1.21 bestaand**

a. t.a.v. bebouwing: bebouwing, zoals legaal aanwezig op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerpplan, dan wel die mag worden gebouwd krachtens een voor dat tijdstip aangevraagde vergunning;
b. t.a.v. gebruik: het gebruik van grond en opstallen, zoals legaal aanwezig op het tijdstip dat het plan rechtskracht heeft verkregen;

**1.22 bestaand bouwperceel**

een bouwperceel waarbinnen het geldend bestemmingsplan het bouwen van gebouwen en bijbehorende bouwwerken met een gezamenlijke oppervlakte van meer dan 100 m² toestaat;

**1.23 bestaand stedelijk gebied**

gebied dat het bestaande ruimtebeslag van een kern bevat ten behoeve van een samenhangende ruimtelijke structuur van stedelijke functies;

**1.24 bestemmingsgrens**

de grens van een bestemmingsvlak;

**1.25 bestemmingsvlak**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

**1.26 bevoegd gezag**

bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning;

**1.27 bijbehorend bouwwerk**

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak;

**1.28 bouwen**

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

**1.29 bouwgrens**

de grens van een bouwvlak;

**1.30 bouwlaag**

doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd;

**1.31 bouwperceel**

een aaneengesloten (virtueel) vlak waarop functioneel bij elkaar behorende bebouwing en voorzieningen worden geconcentreerd, bestaande uit een bouwvlak, waarbinnen de gebouwen zijn toegelaten met de direct daaraan grenzende gronden waar ook bouwwerken geen gebouwen zijnde en vergunningvrije bouwwerken zijn toegestaan;

**1.32 bouwperceelgrens**

een grens van een bouwperceel;

**1.33 bouwvlak**

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge het planologisch regime s bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten;

**1.34 bouwvlakgrens**

de grens van een bouwvlak;

**1.35 bouwwerk**

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

**1.36 buisleiding**

leiding bestemd of gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, met de daarbij behorende voorzieningen;

### 1.37 cultuurhistorische waarde

waarden of kenmerken van een gebied of daar aanwezige zaken, verband houdend met het bouwkundig erfgoed, het stedenbouwkundig erfgoed, de historische groenwaarden, het historisch-geografisch erfgoed en de bekende en verwachte archeologische waarden;

### 1.38 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, verkopen en/of leveren van goederen aan degene die deze goederen kopen voor eigen gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

### 1.39 dienstverlening

dienstverlening door een bedrijf met uitsluitend of in hoofdzaak een verzorgende taak met een publieksgerichte functie zoals wasserette, kapsalon, schoonheidssalon, opticien, autorijschool, videotheek, uitzendbureau, reisbureau, bank, postkantoor, telefoon-/internetdienst, makelaarskantoor, fotoatelier (inclusief ontwikkelen), kopieerservicebedrijf, schoenreparatiebedrijf, alsmede naar aard en uitstraling overeenkomstige bedrijven;

### 1.40 erftoegangsweg

een weg die in de Nederlandse wegcategorisering wordt aangemerkt als het meest lokale wegtype, waarbij langzaam verkeer en gemotoriseerd verkeer gemengd is, zonder rijrichtingscheiding en meestal zonder gescheiden fietspaden;

### 1.41 extensief recreatief medegebruik

die vormen van natuurvriendelijke recreatie welke in hoofdzaak zijn gericht op natuur- en landschapsbeleving, zoals wandelen, fietsen, picknicken, kanoën, survivaltochten en natuurgerichte recreatie zoals vogelobservatie;

### 1.42 extensieve dag- en verblijfsrecreatieve voorzieningen

dag- en verblijfsrecreatieve voorzieningen die aansluiten bij het agrarisch bedrijf of bij de natuur- en landschapsbeleving van het landelijk gebied zoals kinderboerderijen, theehuis, verhuur van fietsen/huifkarren, kampeerboerderijen. Kampeermiddelen en stacaravans zijn niet toegestaan;

**1.43 gebiedsontsluitingsweg**

een weg die in de Nederlandse wegcategorisering wordt aangemerkt als een weg met gelijkvloerse kruisingen welke is bedoeld om landelijk of stedelijk gebied te ontsluiten. De wegvlakken hebben hierbij een doorstroomfunctie, terwijl de gelijkvloerse kruispunten uitwisseling van verkeer mogelijk maken met lagere orde wegen;

**1.44 gebouw**

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

**1.45 geluidsgevoelige objecten**

woningen, scholen voor basisonderwijs, voortgezet onderwijs, beroepsonderwijs, hoger onderwijs en gezondheidszorggebouwen;

**1.46 gemengd landelijk gebied**

multifunctionele gebruiksruimte, gelegen buiten bestaand stedelijk gebied, de ecologische hoofdstructuur en de groenblauwe mantel;

**1.47 geomorfologisch**

de vorm van het landschap, ontstaan door geologische processen en beïnvloedt door menselijk handelen;

**1.48 hobbymatig**

een omvang die niet als bedrijfsmatig wordt aangemerkt en/of waarbij geen vergoeding wordt gevraagd voor gebruik;

**1.49 hoofdgebouw**

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is;

### 1.50 kamerverhuur

het bedrijfsmatig verhuren of het aanbieden van kamers voor bewoning. Hieronder wordt niet verstaan de verhuur door particulieren van maximaal twee kamers in de door hen zelf bewoonde woning;

### 1.51 kantoor

een verblijfsruimte die door haar aard, indeling en inrichting kennelijk is bedoeld voor het verrichten van werkzaamheden van hoofdzakelijk administratieve aard zonder baliefunctie;

### 1.52 landschappelijke inpassing

het inpassen van een gebouw of een gebruik in het landschap, waarbij afstemming plaatsvindt op de context van het landschap door middel van de architectuur van het gebouw en/of de aanplant van gebiedseigen beplanting, een en ander passend binnen de voorwaarden als vastgelegd in het regionale beleidskader dat als bijlage bij de regels is gevoegd;

### 1.53 landschappelijke waarde

gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstige waarde van het landschap, gericht op ruimtelijke, ecologische, cultuurhistorische en recreatieve aspecten;

### 1.54 legaal

gebouwd in overeenstemming met de Woningwet dan wel de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

### 1.55 mantelzorg

het bieden van zorg aan eenieder die hulpbehoevend is op het fysieke, psychisch en/of sociaal vlak, op vrijwillige basis en buiten organisatorisch verband;

### 1.56 milieucategorie

milieucategorie zoals omschreven in de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering (2009);

**1.57 niet-publieksgerichte aan huis verbonden beroeps- of bedrijfsactiviteit**

een beroeps- of bedrijfsactiviteit, waarvan de activiteiten niet specifiek publiekgericht zijn, en dat op kleine schaal in een woning en/of de daarbij behorende bijbehorende bouwwerken wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende activiteit een ruimtelijke uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie ter plaatse;

**1.58 omgevingsvergunning**

vergunning voor activiteiten als genoemd in artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

**1.59 ondergronds bouwwerk**

een (gedeelte) van een bouwwerk, waarvan de bovenkant van de vloer is gelegen ten minste 1.75 meter beneden peil;

**1.60 overig bouwwerk**

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden (zie ander bouwwerk);

**1.61 overkapping/ carport**

een dakconstructie vrijstaand zonder wanden dan wel aan maximaal drie zijden begrensd door de gevels van belendende gebouwen, die niet wordt aangemerkt als een gebouw;

**1.62 pand**

de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is;

**1.63 publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis**

een publieksgerichte beroeps- of bedrijfsactiviteit, waarvan de activiteiten in hoofdzaak publieksgericht zijn en waarvan de omvang en uitstraling zodanig is, dat de activiteit past binnen de desbetreffende woonomgeving en derhalve in een woning en/of de daarbij behorende bijbehorende bouwwerken, met behoud van de woonfunctie, kan worden toegestaan;

### 1.64 recreatief medegebruik

die vormen van openluchtrecreatie, die plaats hebben in een omgeving met een niet-recreatieve hoofdfunctie, waarbij het medegebruik ondergeschikt is aan de hoofdfunctie en het hoofdgebruik;

### 1.65 ruimtelijke ontwikkeling

bouwactiviteiten en planologische gebruiksactiviteiten waarvoor een wijziging op grond van het planologisch regime nodig is;

### 1.66 seksinrichting

een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig of in een omvang alsof hij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in elk geval verstaan: seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, parenclub en (raam) prostitutiebedrijf, waaronder tevens begrepen een erotische-massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar;

### 1.67 slopen

geheel of gedeeltelijk afbreken;

### 1.68 uitbreiding

vergroting van een bestaand bouwperceel of bestaand bestemmingsvlak;

### 1.69 vestiging

mogelijk maken van een ruimtelijke ontwikkeling op een bestaand bouwperceel die op grond van het geldende planologische regime niet is toegelaten, op het bouwvlak van een bestaand bouwperceel;

### 1.70 voorgevelrooilijn

de denkbeeldige lijn, evenwijdig aan de as van de weg waaraan gebouwd wordt, op een afstand van de weg die:

a. gelijk is aan de in de regels voorgeschreven afstand van gebouwen uit de as van de weg op het betreffende bouwperceel;
b. gelijk is aan de afstand van bestaande gebouwen tot de as van de weg op het betreffende bouwperceel, indien die afstand kleiner is dan de in de regels voorgeschreven afstand;

**1.71 vormverandering van een bouwvlak**

wijziging van de begrenzing van een bouwvlak zonder dat dit gepaard gaat met een vergroting van de totale oppervlakte;

**1.72 waterhuishoudkundige doeleinden**

doeleinden die het waterhuishoudingsbelang dienen, zoals watergangen, waterstaatkundige kunstwerken, onderhoudsstroken ten behoeve van het beheer en onderhoud van een watergang e.d., voorzieningen ten behoeve van de waterhuishouding, waterafvoer, waterinfiltratie en waterberging; bijbehorende voorzieningen zoals bermen, paden, beschoeiingen;

**1.73 woning/ wooneenheid**

een complex van intern met elkaar in verbinding staande ruimten, in een (gedeelte van een) gebouw, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één of meer personen;

**1.74 woningsplitsing**

het opdelen van een woning in meerdere wooneenheden;

**1.75 woonunit**

een te verplaatsen/ verwijderen bouwwerk bestaande uit één bouwlaag, geschikt en ingericht ten dienste van het woon-, dag- of nachtverblijf van een of meer personen, niet zijnde een stacaravan.

## Artikel 2 Wijze van meten

### 2.1 afstand tot de zijdelingse perceelsgrens

de kortste afstand van het verticale vlak in de zijdelingse perceelsgrens tot enig punt van het op dat bouwperceel voorkomende bouwwerk;

### 2.2 bebouwd(e) oppervlak(te) van een bouwperceel

de oppervlakte van alle op een bouwperceel aanwezige bouwwerken tezamen;

### 2.3 de dakhelling

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

### 2.4 de goothoogte van een bouwwerk

a. vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;
b. vanaf Bovenkant Spoorstaaf (BS) tot aan de bovenkant van de goot; c.q. de druiplijn, het boeiboord, of daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

### 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 scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

### 2.6 de bouwhoogte van een bouwwerk

a. vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;
b. vanaf Bovenkant Spoorstaaf (BS) tot het hoogste punt van het bouwwerk;

### 2.7 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;

**2.8 de hoogte van een windturbine**

vanaf het peil tot aan de as van de windturbine;

**2.9 peil**

a. voor bouwwerken, waarvan de hoofdtoegang van het perceel onmiddellijk aan de weg grenst: de hoogte van die weg ter plaatse van de hoofdtoegang van het perceel;
b. voor bouwwerken die zijn gebouwd in het talud van de dijk en op een afstand van ten hoogste 4 m uit de grens van de dijkweg: de hoogte van de kruin van de dijk;
c. in andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het aansluitende afgewerkte maaiveld;

**2.10 ondergeschikte bouwdelen**

bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen zoals plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 1 m bedraagt;

**2.11 ondergrondse diepte van een bouwwerk**

vanaf het bouwkundig peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend.

# Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

## Artikel 3 Groen

### 3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing' de aanleg en instandhouding van de landschappelijke inpassing zoals opgenomen als Bijlage 1 van de regels;
b. bij deze bestemming behorende voorzieningen zoals fiets- en voetpaden en ontsluitingspaden, parkeervoorzieningen, speelvoorzieningen, kunstobjecten, water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

### 3.2 Bouwregels

Het is verboden om op deze gronden te bouwen.

### 3.3 Specifieke gebruiksregels

*3.3.1 Omgevingsvergunningsplicht*

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en/of werkzaamheden uit te voeren:

a. het aanbrengen van beplanting, waaronder bijvoorbeeld houtgewas, tenzij het beplanting betreft die wordt aangebracht ter uitvoering van in artikel 3.1 genoemd landschappelijk inpassingsplan;
b. het vellen van houtgewas wat niet overeenkomt met de duurzame ontwikkeling of instandhouding van de bij de bestemming behorende landschappelijke, natuurlijke of cultuurhistorische waarden;
c. het wijzigen van het maaiveldniveau door ontgronding of ophoging;
d. het verrichten van grondroeractiviteiten, bijvoorbeeld het aanbrengen van rioleringen, kabels, leidingen en drainage;
e. het aanleggen van waterlopen of het vergraven, verruimen of dempen van bestaande waterlopen;
f. het plaatsen van onroerende objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair;
g. het aanbrengen van voorzieningen van geringe omvang ten behoeve van extensieve recreatie;
h. het aanbrengen van halfverhardingen.

*3.3.2 Uitzondering vergunningenplicht*

Het in lid 3.3.1 vervatte verbod geldt niet voor werken en/of werkzaamheden die:

a. behoren tot normaal onderhoud en beheer ten dienste van de bestemming, waarbij de in lid 3.1 onder a genoemde waarden voortkomend uit het landschappelijk inpassingsplan duurzaam worden veiliggesteld;
b. reeds in uitvoering zijn ten tijde van de inwerkingtreding van het plan;
c. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

## Artikel 4 Wonen

### 4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen;
b. beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten aan huis;
c. water en waterhuishoudkundige doeleinden;
d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - ruimte voor ruimte' uitsluitend voor de realisering van ruimte voor ruimtewoningen;
e. ten behoeve van het gebruik van gronden dienen er voldoende parkeerplaatsen te worden gerealiseerd en tevens in stand te worden gehouden, zoals mede bepaald in Artikel 7;
f. bij deze bestemming behorende voorzieningen, zoals paden, tuinen, parkeervoorzieningen, speelvoorzieningen en erven met de daarbij behorende bouwwerken.

### 4.2 Bouwregels

#### *4.2.1 Algemeen*

Op de in de bestemming 'Wonen' bedoelde gronden mogen uitsluitend bouwwerken ten dienste van de in artikel 4.1 bedoelde bestemmingen worden gebouwd met dien verstande dat:

a. hoofdgebouwen zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak';
b. het maximum aantal woningen per bouwvlak is aangegeven met de maatvoering 'maximum aantal woningen (m)';
c. de maximale goot- en bouwhoogte van hoofdgebouwen bedraagt ter plaatse van de aanduiding 'maximale goothoogte (m) en maximale bouwhoogte (m)' ten hoogste de aangeduide hoogten;
d. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - ruimte voor ruimte 1' geldt dat de maximum inhoud van het hoofdgebouw niet meer mag bedragen dan 1300 m³.

#### *4.2.2 Op de grond staande bijbehorende bouwwerken bij het hoofdgebouw*

Voor op de grond staande bijbehorende bouwwerken gelden de volgende aanvullende bepalingen:

a. op de grond staande bijbehorende bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan op een afstand van minimaal 1 meter van de voorgevel van het hoofdgebouw;
b. de afstand van een vrijstaand op de grond staand bijbehorend bouwwerk tot het hoofdgebouw bedraagt niet meer dan 20 m.;
c. de gezamenlijke oppervlakte bedraagt niet meer dan 100 m²;
d. de goothoogte bedraagt niet meer dan 3 m;
e. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 6 m.

#### *4.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde*

Voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde gelden de volgende bepalingen:

a. de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt niet meer dan 2 meter, met dien verstande dat voor de voorgevelrooilijn en voor erfafscheidingen grenzend aan het openbaar gebied de bouwhoogte niet meer bedraagt dan 1 m;
b. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt niet meer dan 3 m.
c. bij een woning mag maximaal 1 niet overdekt zwembad worden opgericht met dien verstande, dat:
    1. het zwembad binnen het op de verbeelding aangegeven bouwvlak wordt opgericht;
    2. de minimum afstand tot de voorgevellijn van de woning bedraagt 3 meter;
    3. de minimum afstand tot de zijdelingse perceelsgrens bedraagt 5 meter;
    4. de maximum afstand tot de woning bedraagt 20 meter;
d. de maximum bouwhoogte van pergola's en tuinmeubilair bedraagt 2,5 meter.

### 4.3 Afwijken van de bouwregels

#### *4.3.1 Omgevingsvergunning bijbehorende bouwwerken i.v.m. paardenstalling*

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 4.2.2 ten behoeve van het toestaan van een grotere bebouwde oppervlakte ten behoeve van het stallen van paarden, met inachtneming van de volgende voorwaarden:

a. de bebouwde oppervlakte ten behoeve van het stallen van paarden mag niet meer bedragen dan 100 m²;
b. het bijgebouw dient in samenhang te zijn met de reeds aanwezige bebouwing;
c. het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast.

#### *4.3.2 Omgevingsvergunning paardenbak t.b.v. hobbymatig gebruik*

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 4.2.3 ten behoeve van een paardenbak voor hobbymatig gebruik toe te staan, met inachtneming van de volgende voorwaarden:

a. de paardenbak wordt in of aansluitend aan het bouwvlak gesitueerd;
b. er wordt zorg gedragen voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing;
c. afrasteringen zijn toegestaan met dien verstande dat deze wordt uitgevoerd in een open constructie en een bouwhoogte van maximaal 2 meter heeft; schuurtjes, lichtmasten en andere aan de paardenbak verwante bouwwerken zijn niet toegestaan;
d. de oppervlakte van de paardenbak bedraagt maximaal 800 m²;
e. het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast.

## 4.4 Specifieke gebruiksregels

### *4.4.1 Strijdig gebruik*

Onder het gebruiken van gronden of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan, als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, aanhef en onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, wordt in ieder geval begrepen gebruik van gronden en/of opstallen voor:

a. vrijstaande bijbehorende bouwwerken als zelfstandige woning en als afhankelijke woonruimte;
b. het bedrijfsmatig gebruiken van paardenbakken;
c. het gebruik van gebouwen ten behoeve van een bed & breakfast.

### *4.4.2 Voorwaardelijke verplichting landschappelijke inpassing*

a. Binnen 2 jaar na het onherroepelijk worden van onderhavig bestemmingsplanplan dient de landschappelijke inpassing zoals opgenomen in Bijlage 1 van deze regels gerealiseerd te zijn;
b. de landschappelijke inpassing dient duurzaam in stand te worden gehouden;
c. het gebruiken en (doen) laten gebruiken van de voor 'Wonen' aangewezen gronden is alleen toegestaan wanneer de landschappelijke inpassing zoals opgenomen in Bijlage 1 van deze regels duurzaam wordt beheerd en in stand wordt gehouden.

## 4.5 Afwijken van de gebruiksregels

### *4.5.1 Omgevingsvergunning voorzieningen t.b.v. kleinschalig kamperen*

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 4.1 ten behoeve van het toestaan van kleinschalig kamperen, met inachtneming van de volgende voorwaarden:

a. kampeermiddelen zijn uitsluitend toegestaan op een afstand van 50 m, gerekend vanaf de achter- of zijgevel van de eigen woning of een woning van een derde;
b. slechts kampeermiddelen zijn toegestaan met een niet-permanent karakter (tenten, tentwagens, kampeerauto's, campers en toercaravans);
c. er zijn maximaal 25 standplaatsen voor kampeermiddelen toegestaan;
d. gebouwde voorzieningen ten behoeve van kleinschalig kamperen zoals sanitaire voorzieningen, zijn uitsluitend toegestaan binnen de bestaande bijbehorende bouwwerken;
e. ondergeschikte en ondersteunende horeca, met een inpandige oppervlakte van maximaal 30 m² uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' en een buitenpandige oppervlakte van maximaal 70 m²;
f. er wordt zorg gedragen voor een zorgvuldige landschappelijke inpassing;
g. het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast;
h. de verkeersaantrekkende werking van de nevenactiviteit dient te zijn afgestemd op de feitelijke ontsluitingssituatie;
i. er dient op eigen terrein te worden voorzien in de parkeerbehoefte;
j. het gebruik mag niet leiden tot extra belemmeringen voor de bedrijfsontwikkelingen van de omliggende agrarische bedrijven;
k. het mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de in 4.1 omschreven waarden.

### *4.5.2 Omgevingsvergunning voor Bed & Breakfast*

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 4.4.1 ten einde de vestiging van een Bed & Breakfast, mogelijk te maken met inachtneming van de volgende voorwaarden:

a. voorzieningen voor bed & breakfast zijn uitsluitend toegestaan binnen de bestaande woning;
b. per woning is sprake van een maximum van 4 bed & breakfast kamers;
c. de exploitatie van de bed & breakfast wordt uitgeoefend door de hoofdbewoner van de woning;
d. de woonfunctie van de woning dient behouden te blijven;
e. de verkeersaantrekkende werking dient te zijn afgestemd op de feitelijke ontsluitingssituatie;
f. er dient op eigen terrein te worden voorzien in de parkeerbehoefte;
g. het gebruik mag niet leiden tot extra belemmeringen voor de bedrijfsontwikkelingen van de omliggende agrarische bedrijven;
h. het woon- en leefmilieu van de omgeving wordt niet onevenredig aangetast;
i. het gebruik mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de in lid 4.1 omschreven waarden.

### *4.5.3 Omgevingsvergunning beroepsmatige werkruimten en bedrijfsmatige werkruimten in bijbehorende bouwwerken*

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 4.1 ten behoeve van beroepsmatige werkruimten en bedrijfsmatige werkruimten in woningen en/of bijbehorende bouwwerken, met dien verstande dat:

a. de gezamenlijke oppervlakte van bedrijfsmatige en/of beroepsmatige werkruimten niet meer mag bedragen dan 30% van de vloeroppervlakte van de woningen tot een maximum van 50 m²;
b. de woonfunctie dient in overwegende mate behouden te blijven;
c. bedoeld gebruik mag geen onevenredige hinder voor het woon- en leefmilieu opleveren en geen onevenredige afbreuk doen aan het woonkarakter van de wijk of buurt; dit betekent in ieder geval dat:
    1. uitsluitend medewerking wordt verleend aan het uitoefenen van bedrijfsactiviteiten in categorie 1 of 2 zoals genoemd in de bij deze regels behorende staat van bedrijfsactiviteiten (opgenomen als bijlage) of, indien zij niet voorkomen in die lijst (qua milieuplanologische hinder), gelijkwaardig zijn aan de in categorie 1 of 2 genoemde bedrijfsactiviteiten;
    2. vast dient te staan dat het gebruik een kleinschalig karakter heeft en zal behouden;
    3. het gebruik naar aard met het karakter van de omgeving in overeenstemming moet zijn;
    4. het gebruik de woonfunctie dient te ondersteunen, dat wil zeggen dat degene die de activiteiten in de woning of bijbehorend bouwwerk uitvoert, tevens de gebruiker van de woning is;
    5. er dient te worden voorzien in de eigen parkeerbehoefte op het perceel.

# Hoofdstuk 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 Bescherming van het plan

Geen bouwwerk mag worden opgericht, indien daardoor op enig terrein of bouwperceel een toestand zou ontstaan waardoor aan deze regels niet langer meer zou worden voldaan, dan wel een reeds bestaande afwijking van deze regels zou worden vergroot.

### 6.2 Bestaande afstanden en andere maten

*6.2.1 Maximale en minimale maten*

Indien afstanden tot, en hoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Woningwet, op het tijdstip van de terinzagelegging van het ontwerp van het plan meer bedragen dan wel minder bedragen dan ingevolge hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als maximaal dan wel minimaal toelaatbaar worden aangehouden.

*6.2.2 (Her)oprichting*

In het geval van (her)oprichting van gebouwen is het bepaalde in 6.2.1 uitsluitend van toepassing indien het geschiedt op dezelfde plaats.

### 6.3 Overschrijding van de bouwgrenzen

De bouwgrenzen, niet zijnde bestemmingsgrenzen, mogen in afwijking van aanduidingsgrenzen, maatvoeringsaanduidingen en bestemmingsregels worden overschreden door:

a. tot gebouwen behorende stoepen, stoeptreden, trappen(huizen), galerijen, hellingbanen, funderingen, balkons, entreeportalen, veranda's en afdaken, mits de overschrijding niet meer dan 70 cm. bedraagt;
b. tot gebouwen behorende erkers en serres, mits de overschrijding niet meer dan 70 cm. bedraagt;
c. andere ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer dan 70 cm. bedraagt;
d. antennes, kunstwerken, lichtmasten, reclamepalen, vlaggenmasten tot een bouwhoogte van 10 m.

## 6.4 Percentages

Een in een maatvoeringsaanduiding aangegeven percentage geeft aan hoeveel van het bouwperceel ten hoogste mag worden bebouwd met gebouwen en overkappingen. Bij het ontbreken van een percentage mag het bouwvlak volledig worden bebouwd, tenzij in hoofdstuk 2 anders is geregeld.

## Artikel 7 Algemene gebruiksregels

### 7.1 Parkeren

a. Indien de ligging, de omvang of de bestemming van een gebouw of terrein daartoe aanleiding geeft, moet volgens de Nota Parkeernormering Bergen op Zoom, zoals deze is opgenomen in Bijlage 2 van de regels, ten behoeve van parkeren of stallen van personenauto's voldoende ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw en/of op of onder het (onbebouwde blijvende deel van het) terrein, met dien verstande dat:
   1. het bepaalde in lid a van toepassing is vanaf het moment dat er sprake is van nieuwbouw, herbouw, uitbreiding en/of functiewijziging;
   2. een ruimte voor het parkeren van een personenauto afmetingen moet hebben die zijn afgesteld op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan, indien:
      - de afmetingen van een parkeerruimte uitgaande van langsparkeren, voor een personenauto ten minste 1,80 meter bij 5,50 meter bedraagt, en in geval van haaksparkeren ten minste 2,50 meter bij 5,00 meter bedraagt;
      - de afmetingen voor een gehandicapte gereserveerde parkeerruimte, bij haaks parkeren ten minste 3,50 meter bij 5,00 meter bedraagt.

### 7.2 Laad- en losmogelijkheden

Indien de ligging, de omvang of de bestemming van een gebouw of terrein daartoe aanleiding geeft, moet voor het laden en lossen van goederen voldoende ruimte zijn aangebracht in, op of onder het gebouw en/of op of onder het (onbebouwd blijvende deel van het) terrein, met dien verstande dat dit van toepassing is vanaf het moment dat er sprake is van nieuwbouw, herbouw, uitbreiding en/of functiewijziging.

### 7.3 Afwijken parkeren

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 7.1 indien:

a. het voldoen aan de parkeernormen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit;
b. op een andere wijze in de benodigde parkeer- en/of stallingsruimte wordt voorzien;
c. nadere besluitvorming ten aanzien van het parkeerbeleid en/of parkeernormen hiertoe aanleiding geeft.

### 7.4 Afwijken laad- en losmogelijkheden

Het bevoegd gezag kan bij omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in artikel 7.2 indien:

a. het voldoen aan voldoende ruimte voor laad- en losmogelijkheden door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit;
b. op een andere wijze in de laad- en losmogelijkheden wordt voorzien.

### 7.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, overeenkomstig het bepaalde in artikel 3.6 Wro, het plan te wijzigen door de bijlagen waarna verwezen wordt in artikel 7.1 aan te passen c.q. te vervangen, indien nadere besluitvorming ten aan zien van het parkeerbeleid en/of parkeernormen hiertoe aanleiding geeft.

## Artikel 8 Algemene aanduidingsregels

### 8.1 geluidzone - industrie 55 db

*8.1.1 Bestemmingsomschrijving*

Ter plaatse van de aanduiding 'geluidzone - industrie 55 db' zijn de gronden, naast het bepaalde in de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming en instandhouding van de geluidruimte in verband met de aanwezigheid van industrieterrein Fokker Services/vliegbasis als bedoeld in artikel 53 van de Wet geluidhinder.

*8.1.2 Bouwregels*

Binnen de op de verbeelding aangegeven aanduiding 'geluidzone - industrie 55 db' is de bouw en gebruik van nieuwe geluidgevoelige functies alleen toegestaan indien middels een akoestisch onderzoek is aangetoond dat de geluidsbelasting vanwege het industrielawaai op de gevels van de gebouwen met de geluidgevoelige functies niet hoger is dan de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde of de maximaal te verlenen hogere grenswaarde.

*8.1.3 Wijzigingsbevoegdheid*

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de in lid 8.1.1 te wijzigen in die zin, dat de gebiedsaanduiding 'geluidzone - industrie 55 db' opgeheven of veranderd wordt indien de bron van de geluidszone is opgehouden te bestaan danwel het gebied voor geluidshinderlijke bedrijven is aangepast.

### 8.2 overige zone - IHCS

Ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - IHCS (met nummer)' geldt ten behoeve van het obstakelvrije start- en landingsvlak met zijkanten een bouwverbod voor bouwwerken met een hogere bouwhoogte dan:

a. 56 meter boven NAP ter plaatse van aanduiding 'overige zone - IHCS - 1'.

### 8.3 vrijwaringszone - radar

*8.3.1 Verbod*

Ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - radar (met nummer) geldt teneinde de verstoring van het radarbeeld te voorkomen een bouwverbod voor bouwwerken met een hogere bouwhoogte dan:

a. 60 meter boven NAP ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - radar 3'.

### *8.3.2 Afwijken*

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 8.3.1 mits:

a. de grote hoogte in overeenstemming is binnen de overige bouwregels die gelden voor de betreffende bestemming;
b. de werking van de radar niet in onaanvaardbare mate negatief wordt beïnvloed;
c. voorafgaand aan het verlenen van de omgevingsvergunning schriftelijk advies is ingewonnen bij de beheerder van het radarverstoringsgebied.

## Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

### 9.1 Algemene afwijkingsregels voor bouwactiviteiten

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de regels van het plan voor:

a. de bouw ten dienste van openbaar nut van:
    1. niet voor bewoning bestemde gebouwen ten dienste van het openbaar nut waarbij de inhoud ten hoogste 75 m³ en de goothoogte ten hoogste 3 m. mag bedragen, gasdrukregel- en gasdrukmeetstations uitgezonderd;
    2. andere bouwwerken, zoals standbeelden, uitingen van kunst en dergelijke tot een maximale hoogte van 10 m.;

met dien verstande dat bij de beoordeling van de toelaatbaarheid van de omgevingsvergunning dient voor het bepaalde onder 1 en 2 in de belangenafweging eveneens te worden gelet op de effecten met betrekking tot de verkeersveiligheid (voldoende ruimte voor voetgangers en/of bedienend verkeer);

b. het in geringe mate aanpassen van het plan, zoals een aanduiding of een bouwgrens, indien bij definitieve uitmeting of verkaveling blijkt, dat deze aanpassing in het belang van een juiste verwerkelijking van het plan redelijk gewenst of noodzakelijk is, met dien verstande dat de grenzen ten hoogste 2 meter mogen worden verschoven;
c. het afwijken van de voorgeschreven maatvoering voor bouwwerken, indien in verband met ingekomen bouwplannen deze wijzigingen nodig zijn, waarbij van de maatvoeringen met ten hoogste 10% mag worden afgeweken; met betrekking tot deze omgevingsvergunning voor het gebruik geldt, dat:
    1. geen onevenredige afbreuk mag worden gedaan aan de stedenbouwkundige hoofdopzet;
    2. die omgevingsvergunning slechts mag worden toegepast op primaire bouwnormen (normen welke "als recht" zijn toegestaan); cumulatieve toepassing van deze bepaling op een eerder verleende omgevingsvergunning ten aanzien van de bouwnorm is niet toegestaan.
d. het oprichten van andere bouwwerken voor telecommunicatiedoeleinden:
    1. met een hoogte van 40 m;
    2. met een hoogte van ten hoogste 10 m. meer dan de toegestane hoogte van bouwwerken;

met dien verstande dat door de omgevingsvergunning voor het bepaalde onder 1 en 2 geen onevenredige afbreuk mag worden gedaan aan de stedenbouwkundige hoofdopzet ter plaatse. Bij het verlenen van omgevingsvergunning kunnen door het bevoegd gezag voorwaarden en/of (nadere) eisen worden gesteld aan de stedenbouwkundige inpassing en/of de combinatie van aanbieders van telecomdiensten op masten.

e. het oprichten van andere bouwwerken van geringe oppervlakte, zoals antenne-installaties, vlaggenmasten, windmolens en verlichtingsarmaturen, tot een bouwhoogte van ten hoogste 15 m.

### 9.2 Algemene afwijkingsregels voor gebruiksactiviteiten

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in de hoofdstuk 2 ten behoeve van beroepsmatige werkruimten en bedrijfsmatige werkruimten in woningen en/of bijbehorende bouwwerken, met dien verstande dat:

a. de gezamenlijke oppervlakte van bedrijfsmatige en/of beroepsmatige werkruimten niet meer mag bedragen dan 30% van de vloeroppervlakte van de woningen tot een maximum van 50 m²;
b. de woonfunctie dient in overwegende mate behouden te blijven;
c. bedoeld gebruik mag geen onevenredige hinder voor het woon- en leefmilieu opleveren en geen onevenredige afbreuk doen aan het woonkarakter van de wijk of buurt; dit betekent in ieder geval dat:
    1. uitsluitend medewerking wordt verleend aan het uitoefenen van bedrijfsactiviteiten in categorie 1 of 2 zoals genoemd in de bij deze regels behorende staat van bedrijfsactiviteiten (opgenomen als bijlage) of, indien zij niet voorkomen in die lijst (qua milieuplanologische hinder), gelijkwaardig zijn aan de in categorie 1 of 2 genoemde bedrijfsactiviteiten;
    2. vast dient te staan dat het gebruik een kleinschalig karakter heeft en zal behouden;
    3. het gebruik naar aard met het karakter van de omgeving in overeenstemming moet zijn;
    4. het gebruik de woonfunctie dient te ondersteunen, dat wil zeggen dat degene die de activiteiten in de woning of bijbehorend bouwwerk uitvoert, tevens de gebruiker van de woning is;
    5. er dient te worden voorzien in de eigen parkeerbehoefte op het perceel.

## Artikel 10 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen, indien de wijziging betrekking heeft op:

a. het oprichten van transformatorhuisjes, gemaalgebouwtjes en andere nutsgebouwtjes met een inhoud van ten hoogste 150 m³ en een goothoogte van ten hoogste 3 m. welke in het kader van de nutsvoorzieningen nodig zijn, zulks voor zover deze op grond van artikel 19 sub a onder 1 niet kunnen worden gebouwd;
b. een enigszins andere situering en/of begrenzing van de bestemmingsgrenzen, bestemmingsvlakken, bouwpercelen, danwel bouwvlakken, indien bij de uitvoering van het plan mocht blijken, dat verschuivingen in verband met ingekomen bouwaanvragen nodig zijn ter uitvoering van een bouwplan, mits de oppervlakte van het betreffende bouwperceel, dan wel bouwvlak, niet meer dan 10% zal worden gewijzigd;
c. het wijzigen van het plan in die zin dat bouwwerken welke op grond van nader onderzoek, cultuurhistorische waarde bezitten waarbij handhaving, versterking of herstel van die waarde gerechtvaardigd wordt geacht, op de verbeelding, of anderszins worden voorzien van een monumentale aanduiding ; voor de hier bedoelde bebouwing geldt alsdan dat de op het tijdstip van het wijzigingsbesluit bestaande grondoppervlakte, goothoogte, dakhelling en/of hoogte niet mag worden gewijzigd, behoudens omgevingsvergunning;
d. het afwijken van de voorgeschreven maatvoeringen voor bouwwerken, indien in verband met ingekomen bouwplannen deze wijzigingen nodig zijn, waarbij van de maatvoeringen met ten hoogste 30% mag worden afgeweken, op voorwaarde, dat geen onevenredige afbreuk mag worden gedaan aan de stedenbouwkundige hoofdopzet; de wijzigingsbevoegdheid mag slechts worden toegepast op primaire eerder verleende omgevingsvergunning voor het gebruik en/of wijzigingsregel ten aanzien van de bouwnorm is niet toegestaan.

# Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

## Artikel 11 Overgangsrecht

### 11.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits de afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd en veranderd;
   b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid 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 overgangsregeling van het plan.

### 11.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdig gebruik, bedoeld in het eerste lid, 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.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, 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.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsregeling van dat plan.

## Artikel 12 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan 'Heimolen 79'.

## Bijlagen bij regels

## Bijlage 1 landschappelijk inpassingsplan




## Legenda

Zone landschappelijke inpassing

Bestaande bomen te behouden
en bomen in de omgeving

Pa

Bomen nieuw aan te planten in hakhoutsingel
Cb - Carpinus betulus
Pa - Prunus avium
So - Sorbus aucuparia

Bomen nieuw aan te planten als boomgaard (hoogstam)
Pp - Prunus avium 'Plena'
Ms - Malus sylvestris
Pc - Pyrus calleryana 'Chanticleer'

Nieuw te planten hakhoutsingel. Hakhoutsingel van 2,0 meter breed.
Soorten: 20% Crataegus monogyna, 20% Rhamnus frangula, 20% Cornus sanguinea, 10% Ribes rubrum, 10% Prunus serotina, 10% Ilex aquifolium, 5% Quercus robur en 5% Acer pseudoplatanus
Soorten planten in een driehoeksverband met een plantafstand van 1,5 x 1,5 meter.
Beheer: als hakhout (1x per 6 of 12 jaar afzetten tot 10 cm boven de grond)

Bestaande knip- en scheerheg te behouden
Soort: Ligustrum vulgare

Nieuw te planten knip- en scheerheg. Heg van 1,0 meter breed en 1,8 meter hoog van de soort Ligustrum vulgare.
Soort planten in een driehoeksverband met een plantafstand van 0,25 x 0,25 meter.
Beheer: eenmaal per jaar knippen of scheren

Aveco de Bondt
onderzoekt ontwerpt adviseert

Aveco de Bondt bv
Postbus 64
7450 AB Holten
tel. : +31 548 8533 33
email : info@avecodebondt.nl
website : www.avecodebondt.nl

# Heimolen 79, Bergen op Zoom

## Landschappelijk inpassingsplan

| | | |
|---|---|---|
| versie | : | 203037I10 |
| opdrachtgever | : | Gemeente Bergen op Zoom |
| gemeente | : | Bergen op Zoom |
| getekend | : | 08-03-2022 M.v.W. |
| status | : | |

N

1:500 | A3

0m 5m 10m 15m 20m 25m

## Bijlage 2 nota parkeernormering

# Bijlage II: Nota Parkeernormering

# Nota



# -normering

# Bergen op Zoom

datum: september 2015

Gezamenlijk opgesteld met Mobycon bv.

Gemeente Bergen op Zoom

MOBYCON | CONCORDIS GROEP

# Inhoudsopgave


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **INLEIDING** | **1** |
| 1.1 | Tijd voor actualisatie Nota Parkeernormering Bergen op Zoom | 1 |
| 1.2 | Samenwerking tussen vakdisciplines | 1 |
| 1.3 | Leeswijzer | 2 |
| **2** | **BELEIDSKADERS EN JURIDISCHE REGELINGEN** | **3** |
| 2.1 | Visie Verkeer en Parkeren | 3 |
| 2.2 | Verkeersplan Bergen op Zoom | 3 |
| 2.3 | Beleidsnota Parkeren Bergen op Zoom | 4 |
| 2.4 | Verankering parkeernormen in het bestemmingsplan | 4 |
| **3** | **TOEPASSING PARKEERNORMEN** | **8** |
| 3.1 | Uitgangspunten | 8 |
| 3.2 | Uitgangspunt: realiseren parkeren op eigen terrein | 9 |
| 3.3 | Afwijken van het principe: parkeren op eigen terrein | 10 |
| 3.4 | Overgangsregeling | 13 |
| **4** | **GEBIEDSINDELING EN PARKEERNORMEN** | **14** |
| 4.1 | Gebiedsindeling Bergen op Zoom | 14 |
| 4.2 | Tabel met parkeernormen | 16 |

**BIJLAGEN**

1. Stedelijke zones Bergen op Zoom
2. Parkeernormen
3. Stroomschema's

# 1 Inleiding

## 1.1 Tijd voor actualisatie Nota Parkeernormering Bergen op Zoom

De gemeente maakt sinds 2006 gebruik van een Nota Parkeernormering. In 2009 heeft daar een eerste herziening op plaatsgevonden. In het uitvoeringsprogramma van de beleidsnota Parkeren is al opgenomen dat een nieuwe nota noodzakelijk is. Sinds deze laatste herzieningen hebben zich diverse ontwikkelingen voorgedaan die het nodig maken het parkeernormenbeleid te herzien. Een belangrijke ontwikkeling is van economisch van aard. Zoals in veel steden en kernen in Nederland te zien is, is de vitaliteit van binnensteden onder druk komen te staan door minder consumentenbestedingen, meer leegstand van winkels en minder investeringsmogelijkheden in openbare ruimte. Het is belangrijker geworden om ruimtelijk-economische initiatieven zo veel als mogelijk te ondersteunen. De parkeervraag was vaak een ‘starre eis’ waar lastig van kon worden afgeweken. Stimulering van ruimtelijk-economische initiatieven in het kernwinkelgebied vraagt om een meer flexibelere benadering van de toepassing van parkeernormen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Andere ontwikkelingen zijn technischer van aard. Zo dienen sinds eind november 2014 de parkeernormen in het bestemmingsplan te worden verankerd. Ten slotte zijn er sinds 2012 geactualiseerde richtlijnen van het CROW (kennisinstituut voor verkeer en vervoer) waarop de parkeernormen gebaseerd zijn. Redenen genoeg om de Nota Parkeernormering te herzien.

## 1.2 Samenwerking tussen vakdisciplines

De toepassing van parkeernormen kent veel aanvliegroutes. De stedenbouwkundige wil in een ruimtelijk ontwerp van een bepaalde functie niet al te veel parkeerplaatsen (op maaiveld) realiseren om kwaliteit aan de openbare ruimte te bieden. De verkeerskundige wil juist vanuit het oogpunt van bereikbaarheid voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd zien. De planoloog en plantoetser willen graag duidelijke en werkbare parkeernormen die transparant toe te passen zijn. Daarnaast speelt ook het gemeentelijk financiële plaatje een rol voor het aanleggen van parkeervoorzieningen (parkeerexploitatie). Daarom is voorafgaand aan het opstellen van deze nota een breed overleg geweest met al deze vakdisciplines aangevuld met vakdisciplines rakend aan de binnenstadseconomie van Bergen op Zoom (Centrummanagement, Vastgoed en Economische Zaken). Hieruit is een helder beeld naar voren gekomen. De parkeernormensystematiek moet zodanig worden vormgegeven dat het economische ontwikkelingen mogelijk maakt. De hoogte van de parkeernormen moet aansluiten op de huidige praktijk en moet toekomstbestendig zijn. Daarnaast dient er voldoende aandacht te zijn voor de juridische verankering van parkeernormen in het bestemmingsplan. Thema’s die een duidelijke plaats krijgen in deze nota parkeernormering.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een uiteenzetting gemaakt van de bovenliggende verkeerskundige beleidskaders en de juridische regelingen. In hoofdstuk 3 is de toepassing van parkeernormen beschreven als een stappenplan om te komen tot een parkeervraag. In hoofdstuk 4 is uitgelegd hoe gekomen is tot de hoogte van de parkeernormen per gebied met behulp van begrippen als stedelijkheidsgraad en stedelijk zones. In de bijlagen is de gebiedsindeling gevisualiseerd en zijn de tabellen met parkeernormen en aanvullende rekenmethoden aangegeven.

# 2 Beleidskaders en juridische regelingen

In dit hoofdstuk wordt een korte omschrijving gegeven van de relevante beleidskaders en juridische regelingen op het gebied van verkeer en parkeren die hun doorwerking hebben op de toepassing van parkeernormen.

## 2.1 Visie Verkeer en Parkeren

De Visie Verkeer en Parkeren van de gemeente Bergen op Zoom (2012) kent de volgende ambitie: "*Verkeer en Parkeren in Bergen op Zoom biedt optimale ondersteuning aan alle activiteiten (gericht op bezoekers, bewoners en werknemers/ondernemers) die in Bergen op Zoom plaatsvinden. Bereikbaarheid, Verkeersveiligheid, Duurzaamheid, Leefbaarheid en Duidelijkheid zijn hierbij belangrijke thema's. Dit resulteert in een ongecompliceerd en eenduidig parkeerbeleid en gemeentelijk verkeer- en vervoerbeleid met ruime en praktische kaders.*"

Om invulling te gaan geven aan deze ambitie wordt uitgegaan van de B-B-B-B- benadering (Beïnvloeden – Benutten – Beprijzen – Bouwen). De oplossingen voor knelpunten worden gevonden door eerst het verkeers- en parkeergedrag te Beïnvloeden (door bijvoorbeeld het aanprijzen van alternatieve vervoerswijzen of parkeerfaciliteiten), vervolgens de aanwezige weg- en parkeercapaciteit zo goed mogelijk te Benutten in plaats en tijd (door bijvoorbeeld dubbelgebruik; overdag en 's avonds), dan (financieel) te reguleren (Beprijzen) en tenslotte – als de voorgaande maatregelen onvoldoende effect hebben - weg- en parkeercapaciteit bij te Bouwen.

## 2.2 Verkeersplan Bergen op Zoom

De algemene visie en insteek van het Verkeersplan is samengevat in drie pijlers:

1. Het Verkeersplan sluit aan bij regionale ontwikkelingen en initiatieven die de kansen voor Bergen op Zoom versterken. De inwoners van, de werknemers in en bezoekers aan Bergen op Zoom, Lepelstraat, Halsteren, Heimolen en Kladde staan centraal, met als doel om de leefbaarheid van de woon- en leefgebieden te versterken.
2. Het Verkeersplan is afgestemd met andere beleidsvelden, in het bijzonder economie, ruimtelijke ontwikkeling, educatie, het kernen- en wijkenbeleid en toerisme en recreatie.
3. Het Verkeersplan en daaruit voortkomende acties en maatregelen sluiten aan bij wensen en voorkeuren van bewoners en betrokkenen: de gemeente ziet dit als voorwaarde voor succes.

## 2.3 Beleidsnota Parkeren Bergen op Zoom

Op het gebied van parkeernormering en de relatie met ruimtelijke ontwikkelingen is de volgende doelstelling van toepassing uit de Beleidsnota Parkeren Bergen op Zoom.

**Herstructurering / stedelijke vernieuwing en nieuwe nota parkeernormering lost in die gebieden o.a. de knelpunten rond parkeren op**

De gemeente staat de komende jaren voor verschillende herstructurering en stedelijke vernieuwingsopgaven. Dit biedt kansen om de knelpunten rond parkeren in de bestaande gebieden aan te pakken. De aan te passen nota parkeernormering zorgt ervoor dat de mogelijkheden voor stedelijke vernieuwing en herstructurering verruimd gaan worden binnen de gehele gemeente. Het star vasthouden aan parkeernormen bij ontwikkelingen past niet meer in het huidige economische klimaat. Maatwerk oplossingen zijn noodzakelijk, maar binnen de visie en uitgangspunten van dit parkeerbeleid.

**Beleidsnota parkeren vraagt om uitgewerkte Nota Parkeernormen**

Om problemen met parkeren in de toekomst te voorkomen is het bij nieuwbouw wijken, inbreiding, uitbreiding en functieverandering belangrijk dat parkeernormen worden gehanteerd die aansluiten bij het verwachte autobezit. De huidige nota parkeernormen sluit niet meer volledig aan bij de huidige wetgeving. Daarnaast zijn de parkeernormen die vastgesteld zijn gebaseerd op verouderde kencijfers. Kortom: tijd voor een actualisatie.

Door de vaststelling van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) per 1 juli 2008 veranderen de regels als het gaat om het vastleggen van de parkeernormen als onderdeel van de stedenbouwkundige bepalingen. Het is verplicht parkeernormering in het bestemmingsplan te regelen, echter is het toegestaan om vanuit bestemmingsplannen te verwijzen naar een beleidsmatig vastgestelde nota parkeernormen. Paragraaf 2.4 geeft de nadere juridische uitleg.

## 2.4 Verankering parkeernormen in het bestemmingsplan

**Wijziging Besluit ruimtelijke ordening**

De wijziging in het Bro is per 29 november 2014 in werking getreden. Onderstaand bericht van Omgevingsweb.nl geeft hierover uitleg.

*“Aan artikel 3.1.2 lid 2 Bro wordt een onderdeel toegevoegd op grond waarvan een bestemmingsplan ten behoeve van de goede ruimtelijke ordening regels kan bevatten, “waarin wordt bepaald dat een gebruik slechts kan worden toegestaan onder de voorwaarde dat maatregelen of voorzieningen worden getroffen en in stand worden gehouden“.*

*Dit betreft de zogenoemde voorwaardelijke verplichting, die in de Afdelingsjurisprudentie al is geaccepteerd en waarvoor nu een wettelijke basis is gecreëerd. In het bijzonder acht de regelgever deze basis nodig om zekerheid te bieden dat in een bestemmingsplan via een voorwaardelijke verplichting het parkeren kan worden geregeld. Naast een parkeerregeling kan worden gedacht aan plaatsen voor laden en lossen en aan het treffen van voorzieningen om blijvend een goede geluidsituatie te garanderen, zoals een geluidswal. Wat parkeren betreft kan het zinvol zijn een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid op te nemen. In het bijzonder voor het geval de parkeervraag kan worden opgevangen door buiten het eigen terrein aanwezige of aan te leggen parkeergelegenheden, al dan niet na storting van een bijdrage in het parkeerfonds. Met deze regeling wordt geen inhoudelijke wijziging beoogd van wat nu is geregeld in artikel 2.5.30 van de modelbouwverordening*. (bron: www.omgevingsweb.nl). “

Vastgestelde bestemmingsplannen daterend van vóór 29 november 2014 kunnen nog verwijzen naar art. 2.5.30 van de Bouwverordening. In nieuwe bestemmingsplannen dienen direct de parkeernormen te worden opgenomen. Per 1 juli 2018 komen de stedenbouwkundige bepalingen in de Bouwverordening daadwerkelijk te vervallen en kunnen parkeernormen alleen nog via het bestemmingplan van kracht zijn middels een voorwaardelijke verplichting. In geen enkel ruimtelijk plan kan dan nog verwezen worden naar art. 2.5.30 van de Bouwverordening.

### 2.4.2 Wijze van vastleggen parkeernormen in het bestemmingsplan

Onderstaande punten moeten in het bestemmingsplan juridisch verwerkt zijn:

1. Bij het opstellen van bestemmingsplannen wordt in de regels (juridisch bindend) verankerd dat voldaan moet worden aan ‘voldoende parkeerplaatsen’. De juridische borging vindt plaats door onderstaand tekst -of iets vergelijkbaars- op te nemen in de algemene gebruiksregels van een bestemmingsplan: “*Parkeernormen: Indien de ligging, de omvang of de bestemming van een gebouw of terrein daartoe aanleiding geeft, moet volgens de gemeentelijke parkeernormen voldoende ruimte zijn aangebracht en in stand gehouden in, op of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw hoort.*” De verwijzing naar deze nota parkeernormen dient eveneens plaats te vinden in de regels van het bestemmingsplan. Bestaande bestemmingsplannen moeten in ieder geval voor 1 juli 2018 middels een (overkoepelend) paraplubestemmingsplan of via een gemeenteraadbesluit worden voorzien van de werkingskracht van de parkeernormen conform deze Nota Parkeernormen.
2. De in het eerste lid bedoelde ruimte voor het parkeren van auto’s zoals beschreven in de regeling moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Voor deze afmetingen wordt verwezen naar de “Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom 2012” van het ‘Centrum voor regelgeving en onderzoek in de grond-, water- en wegenbouw en de verkeerstechniek’, dan wel de meest recente versie hiervan.

3. Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, het halen en brengen van personen / Kiss-and-ride, dan moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.
4. Het bevoegd gezag kan de omgevingsvergunning verlenen in afwijking van het bepaalde in het eerste en het derde lid:
   - indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit; of
   - voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

**Voorbeeld bestemmingsplanomschrijving**

**9.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'BESTEMMING' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. …;

b. ten behoeve van het gebruik van de gronden dienen er voldoende parkeerplaatsen te worden gerealiseerd en tevens in stand te worden gehouden, zoals mede bepaald in artikel 27;

**Artikel 27 Overige regels**

*27.1 Parkeren en laad- en losmogelijkheden*

a. Ten behoeve van het gebruik in relatie tot de omvang van het gebruik, dient er te worden voorzien, en ook tevens in stand gehouden, in voldoende parkeergelegenheid, alsook ruimte en het in stand houden daarvan van ruimte voor het laden en lossen van goederen, met dien verstande dat:

1. dit van toepassing is vanaf het moment dat sprake is van nieuwbouw, herbouw, uitbreiding of functiewijziging;
2. voor het bepalen van het benodigde aantal parkeerplaatsen de Nota Parkeernormering moet worden gebruikt;
3. voldoende parkeergelegenheid en ruimte voor het laden en lossen van goederen en/of het halen en brengen van personen op eigen terrein moeten worden gerealiseerd, welke zich op of onder het gebouw, dan wel op of onder het daarbij behorende, onbebouwd blijvende terrein mogen bevinden.

b. Middels een omgevingsvergunning kan het bevoegd gezag afwijken van lid a indien het voldoen aan de parkeernorm door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit, dan wel naar het oordeel van het bevoegd gezag op andere wijze in de benodigde parkeergelegenheid wordt voorzien;

c. Middels een omgevingsvergunning kan het bevoegd gezag afwijken van lid a indien op een andere wijze in de nodige parkeer- of stallingsruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

*27.2 Afmeting parkeerplaatsen*

Een ruimte voor het parkeren van een personenauto moet afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan:

a. Indien de afmetingen voor een gehandicapte gereserveerde parkeerruimte, bij haaks parkeren ten minste 3,50 m bij 5,00 m bedraagt;

b. Indien de afmetingen van een parkeerruimte uitgaande van langsparkeren, voor een personenauto ten minste 1,8 m bij 5,50 m en ten hoogste 3,25 m bij 6,00 m bedraagt, en in geval van haaksparkeren ten minste 2,50 m bij 5,00 m bedraagt

# 3 Toepassing parkeernormen

Voordat de daadwerkelijk toepassingsregels van de parkeernormen zijn geformuleerd is een aantal aandachtspunten op strategisch niveau geformuleerd:

- Flexibiliteit: parkeernormen vormen geen belemmering voor de ruimtelijk-economische ontwikkelingen in het kernwinkelgebied van Bergen op Zoom;
- Transparantie: voor alle betrokken partijen dient duidelijk te zijn hoe met parkeernormen voor specifieke ruimtelijke ontwikkelingen in het betreffende gebied moet worden omgegaan.
- Maatwerk: het moet mogelijk blijven om bij uitzonderlijke ruimtelijke ontwikkelingen een specifieke parkeervraag te bepalen.

## 3.1 Uitgangspunten

### Parkeernormen niet van toepassing op bestaande omgeving

Op parkeervraagstukken (zoals bijvoorbeeld inzicht in een bestaande parkeerdruk) in een bestaande (woon)omgeving zijn de parkeernormen uit deze nota niet van toepassing. De reden hiervoor is dat de bestaande (woon)omgevingen ontwikkeld en gerealiseerd zijn op basis van oudere normen en een historisch mobiliteitsbeeld. Oplossingen voor deze parkeervraagstukken is maatwerk en dient op basis van metingen (parkeeronderzoek) bekeken te worden. In veel gevallen zijn oplossingen alleen te realiseren met een integrale aanpak, bijvoorbeeld om bij een reconstructie te kijken of extra parkeerplaatsen gerealiseerd kunnen worden.

### Parkeernormen alleen van toepassing op nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen

Als uitgangspunt geldt dat nieuwe ontwikkelingen een eigen parkeervraag met zich meebrengen en daarmee meer parkeerdruk zullen genereren. De parkeernormen in deze nota zijn dan ook van toepassing op de toetsing van een aanvraag omgevingsvergunning (en niet voor bestaande situaties):

1. Nieuwbouw; van ‘niets’ (braakliggend terrein) naar een ruimtelijke ontwikkeling.
2. Vergroting/uitbreiding/splitsing van een pand. De uitbreiding/splitsing zal immers leiden tot een verhoogde parkeervraag;
3. Functie/bestemmingswijziging: eventueel in combinatie met verbouwingsactiviteiten, waarbij het nieuwe gebruik/de nieuwe functie een ander verkeersaantrekkend karakter heeft;

**Verbouw of nieuwbouwontwikkeling?**

Er is onderscheid te maken tussen nieuwbouwplannen en her/verbouwplannen of vervangende nieuwbouw. Bij nieuwbouwplannen (zie bovenstaand punt 1) wordt de parkeerplaatsverplichting in zijn geheel en bij uitbreidingsplannen alleen voor de uitbreiding berekend aan de hand van de parkeernormentabel uit hoofdstuk 4. Bij her/verbouwplannen wordt de parkeervraag van de oude functie (met de bestaande bestemming) in mindering gebracht op de nieuwe parkeervraag (berekend aan de hand van de parkeernormentabel uit hoofdstuk 4). Dit levert een aanvullende parkeerplaatsverplichting of -overschot op. In het geval van een overschot behoeven geen extra parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. Bij een verplichting dient het plan alleen in de extra parkeerplaatsen te voorzien. Bij sloop-nieuwbouw vindt geen verrekening plaats.

**Reeds bestaand tekort aan parkeerplaatsen niet compenseren**

Bij uitbreiding van bebouwing en/of bij een functieverandering is het niet vereist het eventueel bestaande tekort aan parkeerplaatsen van de huidige functie te compenseren bij de nieuwe parkeervraag. Compensatie van het ‘bestaande tekort aan parkeerplaatsen’ is uiteraard wel gewenst en toegestaan.

**Vrijstelling en afronden berekening parkeervraag**

Indien er twee of minder parkeerplaatsen gerealiseerd zou moeten worden dan hoeft men geen parkeerplaatsen te realiseren. Op deze wijze wordt bereikt dat voor bouwplannen met een kleine verkeersaantrekkende werking (bijvoorbeeld bij de aanbouw van een serre) geen ontheffing hoeft te worden verleend. De grenswaarde is 2,0 parkeerplaatsen, dus bij 2,1 parkeerplaats is geen automatische vrijstelling mogelijk.

Het benodigd aantal parkeerplaatsen (parkeervraag) wordt berekend op één decimaal achter de komma. Net zoals de parkeernorm wordt uitgedrukt tot op 1 decimaal achter de komma. De parkeervraag wordt vanaf 0,5 naar boven afgerond op hele parkeerplaatsen. Tot 0,4 wordt de parkeervraag naar beneden afgerond op hele parkeerplaatsen.

## 3.2 Uitgangspunt: realiseren parkeren op eigen terrein

Een bouwplan dient in beginsel op eigen terrein aan de parkeerplaatsverplichting te voldoen. Met het begrip “parkeren op eigen terrein” wordt bedoeld: ruimte voor parkeren of stallen van auto's in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw hoort, passend binnen het vigerende bestemmingsplan. Hiervoor gelden de parkeernormen uit bijlage 2. Bij het bouwplan behoort een toelichting (parkeervisie) die in gaat op de inrichting en het gebruik van de parkeerplaatsen ten behoeve van het bouwplan.

Voor woningen geldt een parkeervraag gerelateerd aan bezoekers van bewoners van 0,2 (studentenkamer) tot 0,3 parkeerplaats per woning (afhankelijk van het type woning). Er moet dus altijd minimaal 0,2 (studentenkamer) tot 0,3 parkeerplaats per woning in de

openbare ruimte - of in een openbaar toegankelijk gebied - gerealiseerd worden uit oogpunt van efficiënt ruimtegebruik en aangezien de parkeerplaatsen op eigen terrein niet altijd goed bereikbaar zijn voor bezoekers.
Parkeerplaatsen op eigen terrein bij woningen worden niet altijd volledig meegerekend in de gerealiseerde parkeerplaatsen. Parkeerplaatsen op eigen terrein worden immers vaak voor andere doeleinden gebruikt dan parkeren van auto's. De mate waarin parkeren op eigen terrein wordt meegerekend (afhankelijk van de parkeervoorziening) is opgenomen in onderstaande tabel 3.1.

| Parkeervoorziening | Theoretisch aantal | Berekeningsaantal | opmerking |
|---|---|---|---|
| Enkele oprit zonder garage | 1 | 0,8 | Oprit min 5,0 m diep |
| Lange oprit zonder garage of carport | 2 | 1,0 | |
| Dubbele oprit zonder garage | 2 | 1,7 | Oprit min. 4,5 m breed |
| Garage zonder oprit (bij woning) | 1 | 0,4 | |
| Garagebox (niet bij woning) | 1 | 0,5 | |
| Garage met enkele oprit | 2 | 1,0 | Oprit min. 5,0 m diep |
| Garage met lange oprit | 3 | 1,3 | |
| Garage met dubbele oprit | 3 | 1,8 | Oprit min. 4,5 m breed |

*Tabel 3.1 Parkeren op eigen terrein*

## 3.3 Afwijken van het principe: parkeren op eigen terrein

Als uit de ingediende aanvraag omgevingsvergunning en situatietekening blijkt dat het aantal parkeerplaatsen niet op eigen terrein gerealiseerd kan worden, kan hiervan op drie manieren op volgorde van worden afgeweken:

1. Parkeren opvangen door benutting bestaande parkeerruimte (paragraaf 3.3.1)
2. Aanleg parkeerplaatsen in de openbare ruimte (paragraaf 3.3.2)
3. Afwijkingsbevoegdheid college van B&W (paragraaf 3.3.3)

**Afwijken: parkeervraag (deels) opvangen in bestaande parkeerruimte**
Wanneer er in de directe omgeving (zie loopafstanden in tabel 3.2) van de nieuwe functie voldoende vrije openbare parkeerplaatsen beschikbaar zijn op die momenten dat de parkeerruimte op eigen terrein onvoldoende capaciteit heeft, kan wellicht de resterende parkeerdruk van de ontwikkeling in de omgeving worden opgevangen. Of deze ruimte er is, blijkt voor het gereguleerd gebied uit de frequente monitoringscijfers (parkeerdrukmetingen) van de gemeente Bergen op Zoom. Buiten dit gebied dient de initiatiefnemer zelf te zorgen

voor een representatief[1] parkeeronderzoek. De wijze van onderzoek moet vooraf met de gemeente gecommuniceerd zijn. De bezettingsgraad van de openbare parkeerplaatsen in de omgeving wordt door de gemeente getoetst bij het verzoek om afwijking van een deel van de parkeervraag.

Uit de gemeentelijke monitoringscijfers of onderzoek van de initiatiefnemer blijkt op welke momenten op acceptabele loopafstand voldoende vrije parkeerplaatsen beschikbaar zijn om het deel van de parkeervraag waarin de nieuwe functie niet kan voorzien op te vangen. Hierbij mag de acceptabele bezettingsgraad (85%) niet overschreden worden door de parkeervraag van de nieuwe ruimtelijke functie.

### Acceptabele loopafstand

Het gebruik van bestaande parkeerplaatsen of het aanleggen van nieuwe parkeerplaatsen in de openbare ruimte dient op loopafstand van de ontwikkellocatie plaats te vinden. Wat een acceptabele loopafstand is, wordt beoordeeld bij de aanvraag omgevingsvergunning en is afhankelijk van de functie, het specifieke gebied waar het bouwplan gerealiseerd wordt en een aantal ruimtelijke aspecten aan een looproute zoals sociale veiligheid, aantrekkelijkheid et cetera. De richtlijnen van het CROW voor acceptabele loopafstanden worden hierbij als leidraad gebruikt en zijn weergegeven in tabel 3.2.

| Hoofdfunctie | Acceptabele loopafstanden |
|---|---|
| Wonen | Ca. 100 meter (1,0 – 1,5 minuten)[2] |
| Winkelen | Ca. 400 meter (5 minuten) |
| Werken | Ca. 500 meter (6 minuten) |
| Ontspanning | Ca. 100 meter (1,0 – 1,5 minuten) |
| Gezondheidszorg | Ca. 100 meter (1,0 – 1,5 minuten) |
| Onderwijs | Ca. 100 meter (1,0 – 1,5 minuten) |

*Tabel 3.2 Richtlijn acceptabele loopafstanden*

### Acceptabele bezettingsgraad

De bezettingsgraad in de directe omgeving mag, inclusief de extra parkeerdruk van de nieuwe ontwikkeling, de gestelde grenswaarde van 85% niet overschrijden. Het realiseren van het bouwplan mag zonder te voldoen aan de volledige parkeervraag op eigen terrein, geen onacceptabele parkeersituatie in de omgeving tot gevolg hebben.

Bij het bepalen van de grenswaarde (gemiddelde van 80-90%) is gekeken naar richtlijnen uit de landelijke CROW-publicatie 311 (Handboek parkeren):

[1] Representatief onderzoek bestaat uit: parkeerdrukmeting op verschillende momenten, dagen en tijden (buiten vakantieperiode) en zeker tijdens periodes wanneer aanspraak gedaan gaat worden door de nieuwe ontwikkeling op de parkeercapaciteit.

[2] Bij een gemiddelde loopsnelheid van 5 kilometer per uur.

- bezettingsgraad < 80% : voldoende parkeerplaatsen beschikbaar;
- bezettingsgraad > 80% en < 90% : behoorlijk lange zoektijd en sprake van overlast door zoekverkeer afhankelijk van gebiedsindeling en type parkeerders; Bij kortparkeren en verspreid liggende parkeervoorzieningen ligt de grens op 80%. Bij lang parkeren en geconcentreerd gelegen parkeervoorzieningen ligt de grens op 90% of zelfs nog hoger.
- bezettingsgraad > 90% : onvoldoende parkeerplaatsen beschikbaar.

Overigens betekent het toestaan van het gebruik van openbare parkeerplaatsen aan een bouwplan niet, dat deze parkeerplaatsen exclusief voor dat bouwplan gebruikt mogen worden. Het blijven openbare parkeerplaatsen. De aanvrager kan hierop geen exclusieve rechten claimen. Het spreekt voor zich, dat dit vastgestelde “overschot” aan parkeerplaatsen maar één keer gebruikt kan worden. De ruimtelijke initiatieven in combinatie met de monitoringsresultaten geven een duidelijk beeld of er nog sprake is van een overschot.

### 3.3.2 Afwijken: aanleg parkeerplaatsen in de openbare ruimte

Wanneer de mogelijkheid niet aanwezig is om de parkeerdruk op te vangen met bestaande parkeerplaatsen, kan onderzocht worden of er mogelijkheden zijn om extra parkeerplaatsen in de openbare ruimte aan te leggen. Bij het bepalen van een eventuele locatie moet rekening gehouden worden met:

- De loopafstanden zoals geformuleerd in tabel 3.2
- De kwaliteit van de omgeving. De aanleg van extra parkeerplaatsen mag niet ten koste gaan van de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving. Er dient altijd een interdisciplinaire afweging gemaakt te worden met het ruimtelijk- en groenbeleid.

Het college gaat alleen akkoord met deze mogelijkheid op basis van de volgende voorwaarden:

- De parkeerplaats kan verkeerstechnisch aangelegd worden. Maatgevend hierbij is onder andere de verkeersveiligheid en de mate van hinder die dit op kan leveren voor andere weggebruikers.
- De gemeente wil deze ruimte niet als reserve houden voor het opvangen van al bestaande parkeertekorten of andere doeleinden.
- Er vindt een ruimtelijke afweging plaats ten aanzien van de plaats en de hoeveelheid te realiseren parkeerplaatsen in bijvoorbeeld een groenvoorziening.
- De kosten die gemoeid zijn met de aanleg van deze parkeerplaatsen worden in principe volledig gefinancierd door de initiatiefnemer. Dit zal door middel van een (realisatie)overeenkomst tussen de gemeente en de aanvrager moeten worden geregeld.

**Afwijkingsbevoegdheid college van B&W**

Het college kan in specifieke uitzonderingsgevallen gehele of gedeeltelijk afwijken van de parkeernorm. Deze afwijkingsbevoegdheid mag echter niet plaatsvinden op verkeerskundige gronden, aangezien:

- De parkeervraag op verkeerskundige wijze bepaald worden in deze Nota Parkeernormen.
- De benodigde parkeerplaatsen feitelijk niet worden gerealiseerd en de parkeerdruk in de nabije omgeving van het te realiseren bouwplan toeneemt en daarmee mogelijk de bereikbaarheid in het gebied verslechtert (verkeerskundig onwenselijk).

Voorwaarden voor de afwijking van de parkeernorm op basis van deze bevoegdheid zijn voornamelijk maatschappelijk-economisch van aard waarbij het “voldoen aan de parkeervraag door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit”. Deze afwijkingsbevoegdheid kan alleen door het college worden toegepast. Terughoudend gebruik van deze bevoegdheid is geboden. Er dient een zorgvuldige motivatie te worden opgesteld waarin de aantoonbare bijzondere omstandigheden en overwegende bezwaren uiteen worden gezet en waarom de afwijkingsbevoegdheid dan wordt toegepast.

## 3.4 Overgangsregeling

De in deze nota opgenomen parkeernormen zijn niet van toepassing in de volgende gevallen:

- Initiatieven waarvoor het college vóór de datum van inwerkingtreding van deze nota heeft ingestemd met een parkeernorm welke is vastgelegd in een door het college geaccordeerd document, zoals een stedenbouwkundig plan c.q. programma van eisen / nota van uitgangspunten en/of in een intentie- of exploitatieovereenkomst. Deze documenten zijn niet eerder dan één jaar voor de inwerkingtreding van deze nota geaccordeerd. In deze gevallen gelden de parkeernormen zoals vastgelegd in het door het college geaccordeerde document.
- Initiatieven die passen binnen een (ontwerp)bestemmingsplan waarvan het college vóór de datum van inwerkingtreding van deze nota heeft ingestemd met terinzagelegging. In deze gevallen gelden de parkeernormen zoals opgenomen in het voorontwerpbestemmingsplan.
- Op een aanvraag om omgevingsvergunning, afwijking, ontheffing of toestemming anderszins, die is ingediend vóór de datum van inwerkingtreding van deze nota en waarop op die datum nog niet is beschikt. In deze gevallen gelden de vóór de datum van inwerkintreding van deze nota geldende parkeernormen.

# 4 Gebiedsindeling en parkeernormen

## 4.1 Gebiedsindeling Bergen op Zoom

### Stedelijkheidsgraad

Welke parkeernormen er voor een gebied gelden is mede afhankelijk van de stedelijkheidsgraad. De stedelijkheidsgraad wordt bepaald op basis van de omgevingsadressendichtheid (aantal adressen per km²), kortweg OAD. In een gebied met een hoge OAD is het aanbod - en de kwaliteit van andere vervoerswijzen – over het algemeen groter dan in een gebied met een lage OAD. Daarom worden in een gebied met een hoge stedelijkheidsgraad lagere parkeernormen toegepast.

De gemeente Bergen op Zoom valt qua stedelijkheidsgraad - in zijn geheel - in de categorie 'sterk stedelijk'. Echter heeft niet elk gebied deze stedelijkheidsgraad. Het buitengebied heeft een veel lagere OAD dan het centrumgebied van Bergen op Zoom. Daarom is onderstaande verdeling in stedelijkheidsgraad van toepassing, gebaseerd op de OAD van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS).

| Gebiedstype | Stedelijkheidsgraad | Omgevingsadressendichtheid |
|---|---|---|
| **Bergen op Zoom kernwinkelgebied, centrum en schil** | Sterk stedelijk | 1500 – 2500 adressen/km2 |
| **Rest bebouwde kommen Bergen op Zoom, Halsteren en overige dorpskernen/buurtschappen** | Matig stedelijk | 1000 - 1500 adressen/km2 |
| **Buitengebied** | Niet stedelijk | Minder dan 500 adressen/km2 |

*Tabel 4.1 Overzicht stedelijkheidsgraad*

### Stedelijke zones

De hoogte van de parkeernorm wordt ook bepaald door te kijken naar de stedelijke zone (centrum, schil, overig) van een gebied. Hoe dichter bij het centrum, des te beter is de kwaliteit en het aanbod van overige vervoerswijzen en des te lager dus de parkeernorm. Bergen op Zoom kenmerkt zich door een aantal te onderscheiden stedelijke zones. Dit zijn gebieden die qua geografische ligging, ruimtelijke kenmerken en stedelijke dichtheid zorgen voor een bepaald mobiliteitspatroon en bijbehorende parkeervraag (zie ook bijlage 1).

*Bergen op Zoom Kernwinkelgebied (1A)*

Het kernwinkelgebied typeert zich met name door functies die gericht zijn op het funshoppen (winkelen) en verblijven (toerisme, horeca) in het centrum van Bergen op Zoom.

Combinatiebezoek van lokale winkels, winkelketens, de historische panden/musea en diverse horeca zorgen voor deze verblijfsfunctie. Het kernwinkelgebied functioneert hiermee eigenlijk als één binnenstadsfunctie. Het autogebruik in dit gebied wordt zeer beperkt toegestaan (vrijwel alleen de distributiefunctie).

*Bergen op Zoom Centrum (1)*
Het centrumgebied betreft met name de aanloopgebieden richting het kernwinkelgebied. De eerste winkeltjes en horecagelegenheden zijn hier in combinatie met woningen gevestigd. Autogebruik in dit gebied wordt niet belemmerd. Omdat het aanbod en de kwaliteit van andere vervoerswijzen in het centrum van de kern Bergen op Zoom hoger is dan in de rest van de gemeente is het aannemelijk dat het autobezit en de modal-split (verdeling van verkeersbewegingen over de modaliteiten: auto, openbaar vervoer en langzaam verkeer) in dit deel verschilt van andere gebieden in de gemeente.

*Bergen op Zoom: schilgebied (2)*
Dit gebied is direct gelegen om het centrumgebied. Hier vindt met name de verkeersontsluiting van het centrum plaats richting andere gebieden in de gemeente Bergen op Zoom en daarbuiten (richting uitvalswegen). De ruimtelijke kenmerken zijn met name woningen al dan niet in combinatie met bedrijven, kantoren (al dan niet aan huis). Hier ligt vaak wel een directe relatie met het centrum. Het gebied is makkelijker toegankelijk met alternatieve vervoerswijzen.

*Rest bebouwde kommen Bergen op Zoom, Halsteren en overige dorpskernen (3)*
De overige delen binnen de bebouwde komgrenzen van de kern Bergen op Zoom en Halsteren vallen in een andere stedelijk zone. Het aanbod en de kwaliteit van andere vervoerswijzen dan de auto zijn daar lager dan in het centrum. Daarom zal het aandeel autogebruik in dit deel hoger zijn en is de parkeervraag voor een functie dus ook hoger.

De kern Lepelstraat en buurtschappen Klutsdorp, Heimolen en Vrederust zijn de overige kleinschalig bebouwde gebieden in de gemeente Bergen op Zoom. De functie van deze dorpen beperkt zich vrijwel alleen tot wonen. Er is nauwelijks sprake van een winkel/bedrijvenaanbod. Ook is er geen OV-aanbod in deze dorpen. Deze dorpen vallen qua stedelijke zone in ‘rest bebouwde kom’.

*Landelijk gebied (4)*
Tussen Bergen op Zoom, en de overige dorpskernen ligt een uitgestrekt landelijk gebied (Buitengebied Oost, Buitengebied West, Augustapolder, Nieuwe Molen, Halsters Laag, Halsterse Polders en Oud Glymespolder). Dit gebied kenmerkt zich door veel (op afstand van elkaar gelegen) boerderijen en poldergebieden. Het autogebruik is erg hoog en de OV-voorzieningen in het gebied is laag tot zeer laag te noemen. Dit gebied valt in de stedelijke zone ‘Buitengebied’.

In onderstaande tabel zijn bovenstaande afwegingen overzichtelijk op een rij gezet.

| **Gebiedsindeling** | **Stedelijkheidsgraad (binnen gemeente Bergen op Zoom)** | **Stedelijke zones (binnen gemeente Bergen op Zoom)** |
|---|---|---|
| Bergen op Zoom Kernwinkelgebied (1a) | Sterk Stedelijk | Centrum |
| Bergen op Zoom Centrumgebied (1) | Sterk stedelijk | Centrum |
| Bergen op Zoom Schilgebied (2) | Sterk stedelijk | Schil |
| Overige gebieden in bebouwde kom Bergen op Zoom, Halsteren en de overige dorpskernen/buurtschappen (3) | Matig stedelijk | Rest bebouwde kom |
| Buitengebied (4)<br>(gebieden buiten bebouwde kom) | Niet stedelijk | Buitengebied |

*Tabel 4.2 Overzicht gebiedsindeling naar stedelijkheidsgraad en stedelijke zones.*

Op de kaarten in bijlage 1 zijn de gebiedsindelingen weergegeven.

## 4.2 Tabel met parkeernormen

Op basis van de publicatie: '317 - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (CROW, oktober 2012), is een lijst met parkeernormen voor de gemeente Bergen op Zoom opgesteld. Hierbij is rekening gehouden met de verschillen die tussen stedelijke zones - zoals deze in tabel 4.2 zijn genoemd - bestaan. Een gelijke functie in het 'centrum' heeft een lagere norm dan dezelfde functie die in 'rest bebouwde kom' of 'buitengebied' is gelegen.

De gemeente Bergen op Zoom kiest binnen de kaders van de beleidsnota Parkeren ervoor om met 'gemiddelde parkeernormen' te werken. Het is deze gemiddelde parkeernorm die als 'vaste norm' toegepast wordt bij ruimtelijke ontwikkelingen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening biedt deze vaste parkeernorm als vertrekpunt ruimte voor alle belanghebbenden om 'op maat' de parkeervraag voor een betreffende functie te bepalen. Bij de realisatie van nieuwe functies is het belangrijk om te voorzien in voldoende parkeerplaatsen (vraagvolgend). Echter dienen bestaande mogelijkheden in de openbare ruimte of gebouwde parkeervoorzieningen in ogenschouw te worden genomen alvorens de parkeervraag direct voor het eigen terrein wordt opgelegd. In bestaande situaties zorgt het bovenliggende parkeerbeleid middels de BBBB-benadering voor verbetering van het woon- en leefklimaat. In bijlage 2 zijn de parkeernormen per functie weergegeven.

**Één parkeernorm voor functies in het Kernwinkelgebied van Bergen op Zoom**

Voor het kernwinkelgebied van Bergen op Zoom wordt de parkeervraag voor alle bezoekersaantrekkende ruimtelijke functies (met uitzondering van woonfuncties) berekend middels een algemene parkeernorm voor binnenstadsfuncties van 3,8 parkeerplaats per 100 m2 bvo[3]. Bij een functiewijziging tussen deze functies zal dit middels deze algemene parkeernorm niet meer leiden tot het realiseren van extra parkeerplaatsen.

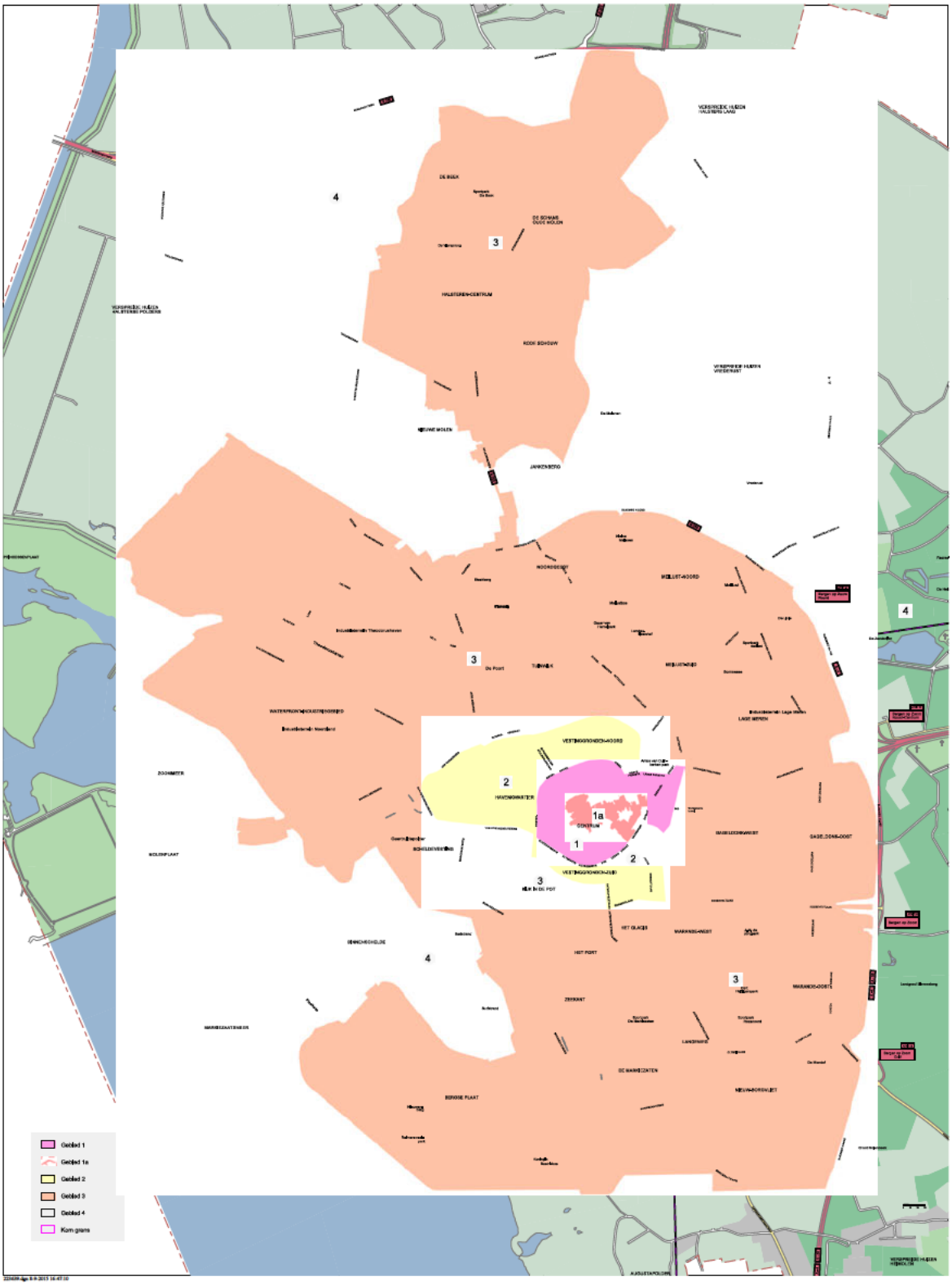
Bij nieuwbouw of uitbreiding leidt de parkeernorm voor deze 'binnenstadsfuncties' wel tot een te realiseren parkeervraag, evenals bij een functiewijziging van een binnenstadsfunctie naar een woonfunctie of vice versa. In dit geval worden de centrum-normen gehanteerd.

[3] uitgaande van het parkeerkencijfer van het CROW voor binnensteden/hoofwinkelcentrum (50.000-100.000 inwoners) en gebaseerd op stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk; en stedelijke zone 'centrum'

# Bijlagen

# 1 Gebiedsindeling




Gebied 1
Gebied 1a
Gebied 2
Gebied 3
Gebied 4
Kern grens

# 2 Parkeernormen

### Hoofdfunctie Wonen

Voor de functie 'wonen' is een andere indeling aangehouden dan de richtlijnen van het CROW (publicatie 317) aangeven. Voor de implementatie in de bestemmingsplannen is een indeling naar 'omvang van de woning' en 'typologie van de woning' beter toepasbaar en toetsbaar dan een indeling uitgaande van de prijsklasse van de woning.

| Type woning | | Eenheid | Centrum BoZ | Schil BoZ | Rest bebouwde kommen | Buiten gebied | *Aandeel bezoekers* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Grondgebonden (rij, vrij, 2/1 kap)** | **Gestapeld (appartement)** | | | | | | |
| | < 60 m2 go | woning | 1,0 | 1,1 | 1,4 | 1,4 | *0,3 pp* |
| <100 m2 go | 60 – 80 m2 go | woning | 1,2 | 1,3 | 1,6 | 1,6 | *0,3 pp* |
| 100 m2 – 120 m2 | 80 – 100 m2 go | woning | 1,4 | 1,6 | 1,9 | 2,0 | *0,3 pp* |
| 120 m2 – 160 m2 go | 100 m2 – 120 m2 go | woning | 1,5 | 1,7 | 2,1 | 2,2 | *0,3 pp* |
| > 160 m2 go | >120 m2 go | woning | 1,6 | 1,8 | 2,2 | 2,4 | *0,3 pp* |
| | | | | | | | |
| | Kamer student (niet zelfstandig) | kamer | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | *0,2 pp* |
| **Wonen bij zorginstelling of extramurale zorgwoningen** | | woning | 0,7 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | *0,3 pp* |
| **Woon of verpleegeenheid in zorginstelling (intramurale zorg)** | | woning | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | *60%* |
| **Beroep aan huis (aanvullend)** | | woning | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | *100%* |
| | | | | | | | |

*Go: gebruiksoppervlak (conform begripsomschrijving NEN 2580)*[4].

*Beroep aan huis*

Naast de parkeervraag voor de betreffende woning(en) wordt voor een beroep aan huis of een bedrijf aan huis ten minste 1 extra parkeerplaats geëist. Hierbij is uitgegaan van beroepsuitoefening van één persoon zonder personeel welke beperkt bezoek ontvangt.

[4] NEN 2580 is dé Nederlandse norm voor het bepalen van de oppervlakte en inhoud van een gebouw. De norm omschrijft diverse soorten van oppervlakten en inhouden van gebouwen. In de praktijk wordt de term 'GebruiksOppervlakte' (GO) voor woningbouw het meest gehanteerd.

## Hoofdfunctie werk

| | Eenheid | Centrum BoZ | schil BoZ | Rest bebouwde kom + dorpskernen | Buiten gebied | *Aandeel bezoekers* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **kantoor (zonder baliefunctie)** | 100 m2 bvo | 1,2 | 1,6 | 2,1 | 2,6 | 5% |
| **kantoor (met baliefunctie) commerciële dienstverlening** | 100 m2 bvo | 1,6 | 1,9 | 2,9 | 3,6 | 20% |
| **bedrijf arbeidsintensief/ bezoekersextensief (bijv. industrie** | 100 m2 bvo | 1,4 | 1,8 | 2,4 | 2,4 | 5% |
| **bedrijf arbeidsextensief/ bezoekersextensief (bijv. loods)** | 100 m2 bvo | 0,7 | 0,8 | 1,1 | 1,1 | 5% |
| **bedrijfsverzamelgebouw** | 100 m2 bvo | 1,1 | 1,4 | 2,0 | 2,0 | 5% |

Verklaring

- Commerciële dienstverlening: Kantoren met een baliefunctie
- Kantoor (zonder baliefunctie): Administratief en zakelijk
- Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief: Bijvoorbeeld loods, opslag of transportbedrijf (relatief weinig werknemers en relatief weinig bezoekers)
- Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief: Bijvoorbeeld industrie, laboratorium of een werkplaats (relatief veel werknemers en relatief weinig bezoekers)
- Bedrijfsverzamelgebouw: Mix van kantoren (zonder baliefunctie) en bedrijven
- Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief: exclusief vrachtwagenparkeren
- Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief: exclusief vrachtwagenparkeren
- Bedrijfsverzamelgebouw: gelijkwaardige mix van kantoren (zonder baliefunctie), arbeidsextensieve en arbeidsintensieve bedrijven

## Hoofdfunctie Winkels

| | Eenheid | Centrum BoZ | schil BoZ | Rest bebouwde kom + Dorpskernen | Buiten gebied | *Aandeel bezoekers* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **buurtsupermarkt** | 100 m2 bvo | 1,9 | 2,7 | 3,5 | nvt | 93% |
| **discountsupermarkt** | 100 m2 bvo | 3,3 | 4,9 | 6,5 | nvt | 96% |
| **fullservice supermarkt** | 100 m2 bvo | 3,3 | 4,3 | 5,2 | nvt | 93% |
| **grote supermarkt** | 100 m2 bvo | 5,9 | 6,8 | 7,7 | nvt | 84% |
| **groothandel in levens-middelen** | 100 m2 bvo | nvt | 6,4 | 6,4 | nvt | 80% |
| **binnenstad of hoofdwinkelcentrum (50.000 - 100.000 inw.)** | 100 m2 bvo | 3,8 | nvt | nvt | nvt | 92% |
| **buurt- en dorpscentrum** | 100 m2 bvo | nvt | 3,1 | 3,7 | nvt | 72% |
| **wijkcentrum (klein)** | 100 m2 bvo | nvt | 3,7 | 4,5 | nvt | 76% |
| **wijkcentrum (gemiddeld)** | 100 m2 bvo | nvt | 4,3 | 5,1 | nvt | 79% |
| **wijkcentrum (groot)** | 100 m2 bvo | nvt | 4,8 | 5,7 | nvt | 81% |
| **stadsdeelcentrum** | 100 m2 bvo | nvt | 5,2 | 6,3 | nvt | 85% |
| **weekmarkt** | m1 kraam | 0,20 | 0,20 | 0,20 | nvt | 85% |
| **kringloopwinkel** | 100 m2 bvo | nvt | 1,2 | 1,9 | 2,3 | 89% |
| **bruin- en witgoedzaken** | 100 m2 bvo | 3,7 | 5,6 | 7,9 | 9,3 | 92% |
| **woonwarenhuis/woonwinkel** | 100 m2 bvo | 1,2 | 1,6 | 1,9 | 2,0 | 91% |
| **Woonwarenhuis (zeer groot)** | 100 m2 bvo | nvt | nvt | 5,1 | 5,2 | 95% |
| **meubel/woonboulevard** | 100 m2 bvo | nvt | 1,9 | 2,4 | nvt | 93% |
| **winkelboulevard** | 100 m2 bvo | nvt | 3,5 | 4,2 | nvt | 94% |
| **outletcentrum** | 100 m2 bvo | nvt | 8,8 | 10,1 | 10,4 | 94% |
| **bouwmarkt** | 100 m2 bvo | nvt | 1,8 | 2,4 | 2,5 | 87% |
| **tuin-, groencentrum** | 100 m2 bvo | nvt | 2,3 | 2,6 | 2,9 | 89% |

Verklaring

- Buurtsupermarkt: kleinere supermarkt (kleiner dan 600 m2 winkelvloeroppervlak)
- Discountsupermarkt: relatief laag prijsniveau en serviceniveau, beperkt assortiment (bijvoorbeeld Aldi en Lidl)
- Fullservice supermarkt: uitgebreid assortiment, vaak meer dan 1.000 m2 winkelvloeroppervlak.
- Grote supermarkt: (zeer) uitgebreid assortiment, zeer hoog serviceniveau, verkoopvloeroppervlak groter dan 2.500m2 (bijvoorbeeld Albert Heijn XL)
- Groothandel in levensmiddelen: meestal een grootschalige detailhandelsvestiging op een industrieterrein aan de rand van een stad (bijvoorbeeld Makro, Hanos en Sligro)
- Winkelboulevard: Een winkelboulevard of retailpark is een verzameling van meerdere, vaak grootschalige detailhandelsvestigingen op korte loopafstand van elkaar

(die in tegenstelling tot een woon- of meubelboulevard niet gericht zijn op een gezamenlijk thema).

- Woonwarenhuis/woonwinkel (overig): Het betreft grootschalige detailhandelszaken die een breed assortiment voeren met betrekking tot het inrichten van woningen in de breedste zin van het woord. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om meubels, verf, behang, accessoires en verlichting. Voorbeelden van dergelijke woonwinkels zijn Kwantum, Profijtmeubel, Trendhopper en Leen Bakker. In verband met het ontbreken van praktijkgegevens wordt aangeraden deze kencijfers ook te gebruiken voor meer gespecialiseerde grootschalige woonwinkels die zich toeleggen op keukens, zonwering, verlichting, bedden, enzovoort.
- Outletcentrum: Een outletcentrum bestaat uit een verzameling van meerdere detailhandelsvestigingen op korte loopafstand van elkaar, die gezamenlijk een grootschalig winkelgebied vormen (met een oppervlakte van 5.000 tot 40.000 m² wvo). Een outletcentrum profileert zich meestal met lagere prijzen dan standaardwinkels.
- Tuincentrum (inclusief buitenruimte): Het betreft de middelgrote en grootschalige detailhandelsvestigingen (> 1.000 m² wvo) in (perifeer) stedelijk gebied of het buitengebied. Er worden in deze centra ook aanverwante artikelen verkocht, zoals dierartikelen, seizoensartikelen (zoals kerstversiering), accessoires en decoratiemateriaal voor in huis. De buitenruimte is verkoopruimte (voor klanten toegankelijk).
- Groencentrum (inclusief buitenruimte): Het betreft kleinere tuincentra (< 2.000 m² wvo) die liggen in (perifeer) stedelijk gebied of het buitengebied. Er worden in beperkte mate aanverwante artikelen verkocht (alleen aan groen gerelateerde zaken, zoals tuingereedschap, materiaal ten behoeve van klein tuinonderhoud en groengerelateerde decoraties). Er worden geen seizoensartikelen (zoals kerstversiering) verkocht. Groencentra zijn meestal kleinere bedrijven met als achtergrond een hoveniersbedrijf of plantenkwekerij, die fungeren als lokaal tuincentrum. De buitenruimte is verkoopruimte (voor klanten toegankelijk).
- Weekmarkt: 1m1 kraam = 6 m2 bvo (indien geen parkeren achter kraam dan + 1,0 pp per standhouder extra).
- Woonwarenhuis: Kengetallen gebaseerd op vestiging van circa 25.000 m2 bvo.
- Tuincentrum en groencentrum: oppervlakte inclusief buitenruimte.

## Hoofdfunctie horeca en (verblijfs)recreatie

| | Eenheid | Centrum BoZ | Schil BoZ | Rest bebouwde kom + Dorpskernen | Buiten gebied | *Aandeel bezoekers* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **camping** | standplaats | nvt | nvt | nvt | 1,2 | 90% |
| **bungalowpark** | bungalow | nvt | nvt | 1,7 | 2,1 | 91% |
| **hotel 1*** | per 10 kamers | 0,4 | 0,8 | 2,4 | 4,5 | 77% |
| **hotel 2*** | per 10 kamers | 1,4 | 2,2 | 4,1 | 6,3 | 80% |
| **hotel 3*** | per 10 kamers | 2,0 | 3,1 | 5,0 | 6,8 | 77% |
| **hotel 4*** | per 10 kamers | 3,2 | 4,9 | 7,2 | 9,0 | 73% |
| **hotel 5*** | per 10 kamers | 5,0 | 7,6 | 10,6 | 12,6 | 65% |
| **café/bar/cafetaria** | 100 m2 bvo | 5,0 | 5,0 | 6,0 | nvt | 90% |
| **restaurant** | 100 m2 bvo | 9,0 | 9,0 | 13,0 | nvt | 80% |
| **discotheek** | 100 m2 bvo | 8,9 | 15,9 | 22,8 | 22,8 | 99% |
| **Evenementenhal/beursgebouw/congresgebouw** | 100 m2 bvo | 4,0 | 5,5 | 8,5 | nvt | 99% |

Opmerking

- Camping: exclusief 10% voor gasten van bezoekers

## Hoofdfunctie onderwijs

| | Eenheid | Centrum BoZ | Schil BoZ | Rest bebouwde kom + Dorpskern | Buiten gebied | *Aandeel bezoekers* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **kinderdagverblijf (excl. kiss & ride)** | per 100 m2 bvo | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 1,5 | 0% |
| **basisonderwijs (excl. kiss & ride)** | per leslokaal | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | |
| **middelbare school** | per 100 leerlingen | 3,3 | 4,0 | 4,9 | 4,9 | 11% |
| **ROC** | per 100 leerlingen | 4,2 | 4,8 | 5,8 | 5,9 | 7% |
| **hogeschool** | Per 100 studenten | 8,3 | 8,9 | 10,7 | 10,9 | 72% |
| **universiteit** | Per 100 studenten | 11,7 | 13,5 | 16,5 | 16,8 | 48% |
| **avondonderwijs** | per 10 studenten | 4,0 | 5,0 | 6,8 | 10,5 | 95% |

Opmerking

- Kinderdagverblijf: exclusief Kiss & Ride
- Basisonderwijs: exclusief Kiss & Ride
- Middelbare school en ROC: bezoekers zijn leerlingen
- Hogeschool en avondonderwijs: bezoekers zijn studenten

## Hoofdfunctie gezondheidszorg en (sociale) voorzieningen

| | Eenheid | Centrum BoZ | Schil BoZ | Rest bebouwde kom + Dorpskern | Buiten gebied | *Aandeel bezoekers* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **huisartsenpraktijk (-centrum)** | per behandelkamer | 2,1 | 2,5 | 2,9 | 3,3 | 57% |
| **apotheek** | per apotheek | 2,3 | 2,8 | 3,2 | nvt | 45% |
| **Fysiotherapie-praktijk (-centrum)** | per behandelkamer | 1,3 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 57% |
| **consultatiebureau** | per behandelkamer | 1,3 | 1,6 | 1,9 | 2,2 | 50% |
| **consultatiebureau voor ouderen** | per behandelkamer | 1,3 | 1,6 | 1,9 | 2,2 | 38% |
| **Tandartsenpraktijk (-centrum)** | per behandelkamer | 1,6 | 2,0 | 2,4 | 2,7 | 47% |
| **Gezondheidscentrum** | per behandelkamer | 1,6 | 1,9 | 2,2 | 2,5 | 55% |
| **ziekenhuis** | Per 100 m2 bvo | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 2,0 | 29% |
| **crematorium** | per (deels) gelijk-tijdige plechtigheid | nvt | nvt | 30,1 | 30,1 | 99% |
| **begraafplaats** | per (deels) gelijk-tijdige plechtigheid | nvt | nvt | 31,6 | 31,6 | 97% |
| **Penitentiaire inrichting** | Per 10 cellen | 1,7 | 2,2 | 3,3 | 3,5 | 37% |
| **religiegebouw** | per zitplaats | 0,2 | 0,2 | 0,2 | nvt | |
| **verpleeg- en verzorgingstehuis** | per wooneenheid | 0,6 | 0,6 | 0,6 | nvt | 60% |

Opmerking

- Ziekenhuis: De weergegeven kengetallen gelden voor een gemiddeld ziekenhuis. Een gedetailleerde parkeerberekening is mogelijk door gebruik te maken van de volgende parkeerkengetallen:
  - bezoekers van klinische patiënten: 0,5 p.p. per bed bij beperkt aantal bezoekuren per dag, 0,25 p.p. per bed bij gespreide bezoektijden
  - dagverplegings- respectievelijk deeltijdbehandelingspatiënten: 0,5 p.p. per bed respectievelijk plaats
  - medewerkers: 0,25 p.p. per formatieplaats (voor elke ambulante behandelaar 1 parkeerplaats)
- Verpleeg-en verzorgingstehuis: parkeerkencijfers zijn inclusief parkeren voor personeel

## Hoofdfunctie sport, cultuur en ontspanning

| | Eenheid | Centrum BoZ | Schil BoZ | Rest bebouwde kom + Dorpskern | Buiten gebied | *Aandeel bezoekers* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Bibliotheek** | 100 m2 bvo | 0,5 | 0,8 | 1,2 | 1,4 | 97% |
| **Museum** | 100 m2 bvo | 0,4 | 0,6 | 1,1 | nvt | 95% |
| **Bioscoop** | 100 m2 bvo | 3,2 | 7,9 | 11,2 | 13,7 | 94% |
| **filmtheater/filmhuis** | 100 m2 bvo | 2,6 | 5,2 | 7,9 | 9,9 | 97% |
| **theater/schouwburg** | 100 m2 bvo | 7,3 | 7,9 | 9,8 | 12,0 | 87% |
| **musicaltheater** | 100 m2 bvo | 2,9 | 3,4 | 4,0 | 5,1 | 86% |
| **casino** | 100 m2 bvo | 5,7 | 6,1 | 6,5 | 8,0 | 86% |
| **bowlingcentrum** | per baan | 1,6 | 2,2 | 2,8 | 2,8 | 89% |
| **biljart- en snookercentrum** | per tafel | 0,9 | 1,1 | 1,4 | 1,8 | 87% |
| **dansstudio** | 100 m2 bvo | 1,5 | 3,8 | 5,5 | 7,4 | 93% |
| **fitnessstudio/sport school** | 100 m2 bvo | 1,4 | 3,4 | 4,8 | 6,5 | 87% |
| **fitnesscentrum** | 100 m2 bvo | 1,7 | 4,3 | 6,3 | 7,4 | 90% |
| **wellnesscentrum (thermen, kuuroord)** | 100 m2 bvo | nvt | nvt | 9,3 | 10,3 | 99% |
| **sauna, hammam** | 100 m2 bvo | 2,5 | 4,6 | 6,7 | 7,3 | 99% |
| **sporthal** | 100 m2 bvo | 1,5 | 2,1 | 2,9 | 3,5 | 96% |
| **sportzaal** | 100 m2 bvo | 1,1 | 1,9 | 2,8 | 3,6 | 94% |
| **tennishal** | 100 m2 bvo | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 87% |
| **squashhal** | 100 m2 bvo | 1,6 | 2,4 | 2,7 | 3,2 | 84% |
| **zwembad overdekt** | per 100 m2 bassin | nvt | 10,7 | 11,5 | 13,3 | 97% |
| **zwembad openlucht** | per 100 m2 bassin | nvt | 10,1 | 12,9 | 15,8 | 99% |
| **zwemparadijs** | 100 m2 bvo | nvt | nvt | 13,5 | nvt | |
| **sportveld** | per ha netto terrein | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 95% |
| **stadion** | per zitplaats | 0,1 | 0,1 | 0,1 | nvt | 99% |
| **Kunstijsbaan (< 400 meter)** | 100 m2 bvo | 1,2 | 1,4 | 1,9 | 2,1 | 98% |
| **Kunstijsbaan (400 meter)** | 100 m2 bvo | nvt | 2,1 | 2,6 | 2,8 | 98% |
| **Ski- en snowboardhal** | Per 100 m2 sneeuw (excl. oefenpistes) | nvt | nvt | 5,7 | nvt | |
| **Jachthaven** | per ligplaats | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | |
| **golfoefencentrum** | per centrum | nvt | nvt | 51,1 | 56,2 | 93% |
| **golfbaan (18 holes)** | per 18 holes, 60 ha | nvt | nvt | 96,0 | 118,3 | 98% |
| **indoorspeeltuin (klein, gemiddeld)** | 100 m2 bvo | 2,9 | 3,7 | 4,7 | 5,1 | 97% |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **indoorspeeltuin (groot)** | 100 m2 bvo | 3,5 | 4,3 | 5,6 | 6,1 | 98% |
| **Indoorspeeltuin (zeer groot)** | 100 m2 bvo | 3,7 | 4,6 | 5,8 | 6,4 | 98% |
| **Kinderboerderij (stadsboerderij)** | Per gem. boerderij | nvt | 18,8 | 22,5 | nvt | |
| **manege (paardenhouderij)** | per box | nvt | nvt | nvt | 0,4 | 90% |
| **dierenpark, attractiepark** | per ha. netto terrein | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 99% |
| **volkstuin** | per 10 tuinen | nvt | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 100% |
| **plantentuin (botanische tuin)** | per gem. tuin | nvt | 27,5 | 30,5 | nvt | |

Verklaring:

- Fitnesstudio/sportschool: kleinschaligere voorzieningen (indicatie: circa 750 m2 bvo)
- Fitnesscentrum: grotere multifunctionele centra (groter dan 1.500 m2 bvo)
- Golfoefencentrum: (ook wel pitch & put genoemd) al dan niet in combinatie met een golfbaan

Opmerking

- Bioscoop: 1 zitplaats is circa 3m2 bvo. Bij bioscopen moet voor parkeren rekening worden gehouden met een eventuele overlap tussen twee voorstellingen (+40%). Gegeven kengetallen betreffen de drukste voorstelling op de drukste dag van de drukste maand.
- Filmtheater/filmhuis: 1 zitplaats is circa 3m2 bvo. Bij filmhuizen moet voor parkeren rekening worden gehouden met een eventuele overlap tussen twee voorstellingen (+40%). Gegeven kengetallen betreffen de drukste voorstelling op de drukste dag van de drukste maand.
- Theater/schouwburg: 100 zitplaatsen is 300 m2 bvo
- Musicaltheater: 100 zitplaatsen is 840 m2 bvo
- Golfoefencentrum: uitgaande van een omvang van circa 6 ha
- Golfbaan: Een 18-holes golfbaan is gemiddeld 60-70 ha groot
- Sportveld: exclusief kantine, kleedruimte, oefenveldje en toiletten.

## Algemene opmerkingen/definities

- bvo: bruto vloeroppervlak (het totale vloeroppervlak binnen de buitenmuren inclusief alle verdiepingen).
- Vvo ofwel wvo: verkoop vloeroppervlak ofwel winkelvloeroppervlak.
- omrekenformule: Voor winkels is het bvo gemiddeld 1,25 maal het winkeloppervlak.
- arbeidsplaats: maximaal aantal gelijktijdig aanwezige werknemers.

Aantal arbeidsplaatsen per m2 bvo voor enkele functiegroepen:

- Binnenstad of hoofdwinkelgebied 1 arbeidsplaats is 40 m2 bvo
- Stadsdeel, wijk, buurt, dorpscentrum 1 arbeidsplaats is 40 m2 bvo
- Grootschalige detailhandel 1 arbeidsplaats is 40 m2 bvo
- Kantoor 1 arbeidsplaats is 25-35 m2 bvo
- Commerciële dienstverlening 1 arbeidsplaats is 25-35 m2 bvo
- Bedrijf arbeidsintensief, bezoekersextensief 1 arbeidsplaats is 25-35 m2 bvo
- Bedrijfsverzamelgebouw 1 arbeidsplaats is 25-35 m2 bvo
- Bedrijf arbeidsextensief /bezoekersextensief 1 arbeidsplaats is 30-50 m2 bvo

## Aanwezigheidspercentages

Bij de berekening van de parkeerplaatsverplichting wordt bij gebiedsontwikkeling gebruik gemaakt van aanwezigheidspercentages. Bij meerdere functies kan er namelijk sprake zijn van een verschillend patroon van tijden waarop gebruikers, of bewoners aanwezig zijn. Zo is de parkeerdruk bij woningen bijvoorbeeld vooral 's avonds en 's nachts groot. Overdag ligt de aanwezigheid lager, omdat een groot deel van de bewoners met de auto naar het werk gaat. Dit biedt mogelijkheden om andere functies (bijvoorbeeld een kantoor) deze ruimte te laten benutten. Zo kan dubbelgebruik van parkeerplaatsen plaatsvinden.

De aanwezigheidspercentages zijn ontleend aan publicatie: '317 - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (CROW, oktober 2012). Als de volledige parkeervraag van een functie gedurende een periode volledig aanwezig is geldt een aanwezigheidspercentage van 100%.

**Aanwezigheidspercentages (dubbelgebruik parkeervoorzieningen)**

| **Functies** | werkdagochtend | werkdagmiddag | werkdagavond | koopavond | werkdagnacht | zaterdagmiddag | zaterdagavond | zondagmiddag |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| woningen bewoners | 50% | 50% | 90% | 80% | 100% | 60% | 80% | 70% |
| woningen bezoekers | 10% | 20% | 80% | 70% | 0% | 60% | 100% | 70% |
| kantoor/bedrijven | 100% | 100% | 5% | 5% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| commerciële dienstverlening | 100% | 100% | 5% | 75% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| detailhandel | 30% | 60% | 10% | 75% | 0% | 100% | 0% | 0% |
| grootschalige detailhandel | 30% | 60% | 70% | 80% | 0% | 100% | 0% | 0% |
| supermarkt | 30% | 60% | 40% | 80% | 0% | 100% | 40% | 0% |
| sportfuncties binnen | 50% | 50% | 100% | 100% | 0% | 100% | 100% | 75% |
| sportfuncties buiten | 25% | 25% | 50% | 50% | 0% | 100% | 25% | 100% |
| bioscoop/theater/podium | 5% | 25% | 90% | 90% | 0% | 40% | 100% | 40% |
| sociaal medisch: arts/maatschap/therapeut/ consultatiebureau | 100% | 75% | 10% | 10% | 0% | 10% | 10% | 10% |
| verpleeg- of verzorgingstehuis/aanleun-woning/verzorgingsflat | 50% | 50% | 100% | 100% | 25% | 100% | 100% | 100% |
| ziekenhuispatiënten inclusief bezoekers | 60% | 100% | 60% | 60% | 5% | 60% | 60% | 60% |
| ziekenhuis medewerkers | 75% | 100% | 40% | 40% | 25% | 40% | 40% | 40% |
| dagonderwijs | 100% | 100% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| avondonderwijs | 0% | 0% | 100% | 100% | 0% | 0% | 0% | 0% |

## Halen en brengen bij scholen en dagverblijven: Kiss and Ride

Het met de auto halen en brengen van kinderen naar kinderdagverblijven en basisscholen heeft door de steeds grotere groep tweeverdieners een vlucht genomen. Hierdoor is ook de behoefte ontstaan om bij nieuwe ontwikkelingen parkeerplaatsen aan te leggen, om ook deze parkeerders te kunnen faciliteren en parkeeroverlast bij schoolomgevingen te voorkomen.

In de parkeernormen tabellen - in deze nota - is alleen een norm opgenomen voor het parkeren van medewerkers van een basisschool, peuterspeelzaal en een buiten schoolse opvang. Er is geen parkeernorm voor bezoekers of het halen en brengen van kinderen van deze voorzieningen opgesteld.

### Scholen

Het aantal parkeerplaatsen ten behoeve van Kiss and Ride kan worden berekend op basis van een formule. Maatwerk is hierbij altijd mogelijk. :
De percentages en reductiefactoren uit de formule zijn terug te vinden in onderstaande tabel.

*Onderbouw (groep 1 tot en met 3)*
Aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur[5] x reductiefactor aantal kinderen

*Bovenbouw groep 4 tot en met 8*
Aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur[6] x reductiefactor aantal kinderen.

### Kinderdagverblijf en Buitenschoolse Opvang

Aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur[7] x reductiefactor aantal kinderen.

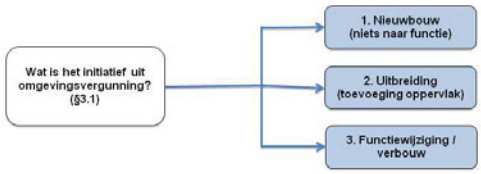
| Doelgroep | % halen en brengen met de auto | Reductiefactor parkeerduur | Reductiefactor aantal kinderen per auto |
|---|---|---|---|
| groep 1 t/m 3 | 30-60% | 0,5 | 0,75 |
| groep 4 t/m 8 | 5-40% | 0,25 | 0,85 |
| kinderdagverblijf | 50-80% | 0,25 | 0,75 |

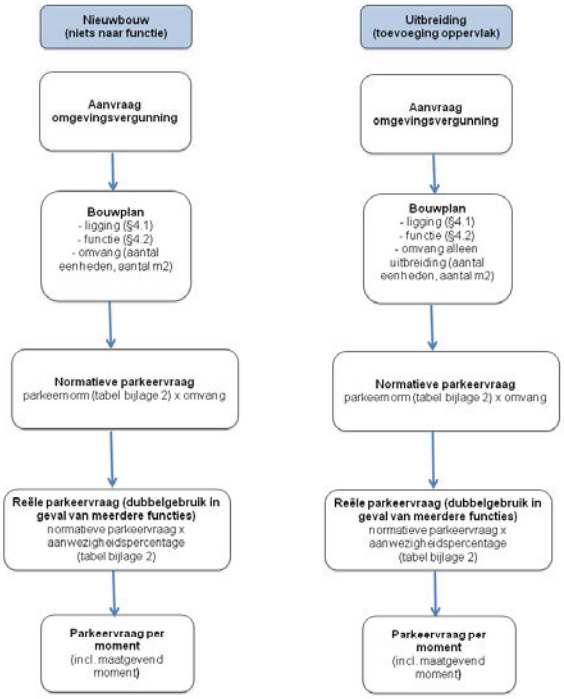
*input gegeven t.b.v. berekening halen en brengen*

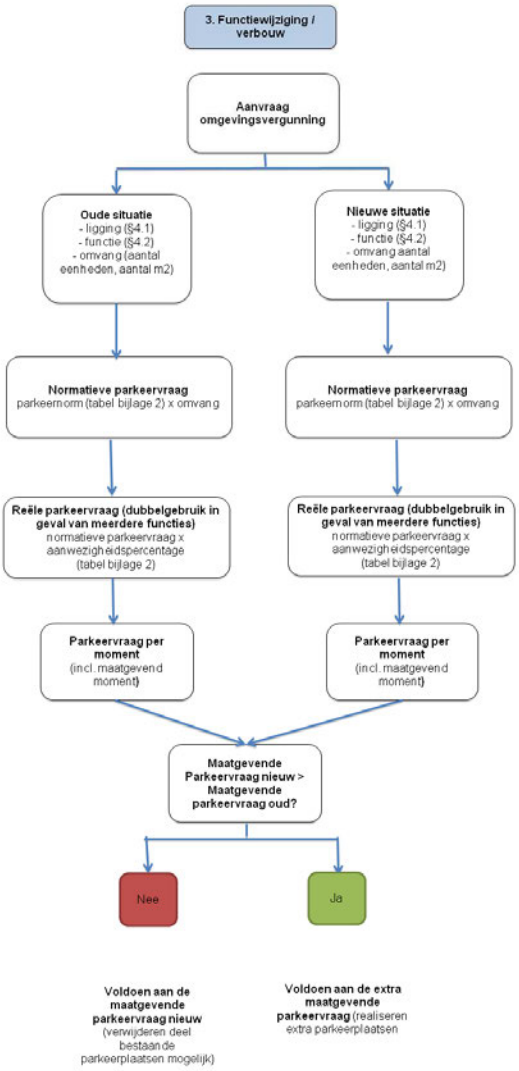
[5] Groepen 1 t/m 3 parkeren gemiddeld 10 minuten in een periode van 20 minuten. De reductiefactor is hiermee 0,5.
[6] Groepen 4 t/m 8 parkeren gemiddeld 2,5 minuut in een periode van 10 minuten. De reductiefactor is hiermee 0,25.
[7] Kinderdagverblijf gemiddeld 15 minuten in periode van 60 minuten = reductiefactor 0,25.

# 3 Stroomschema's

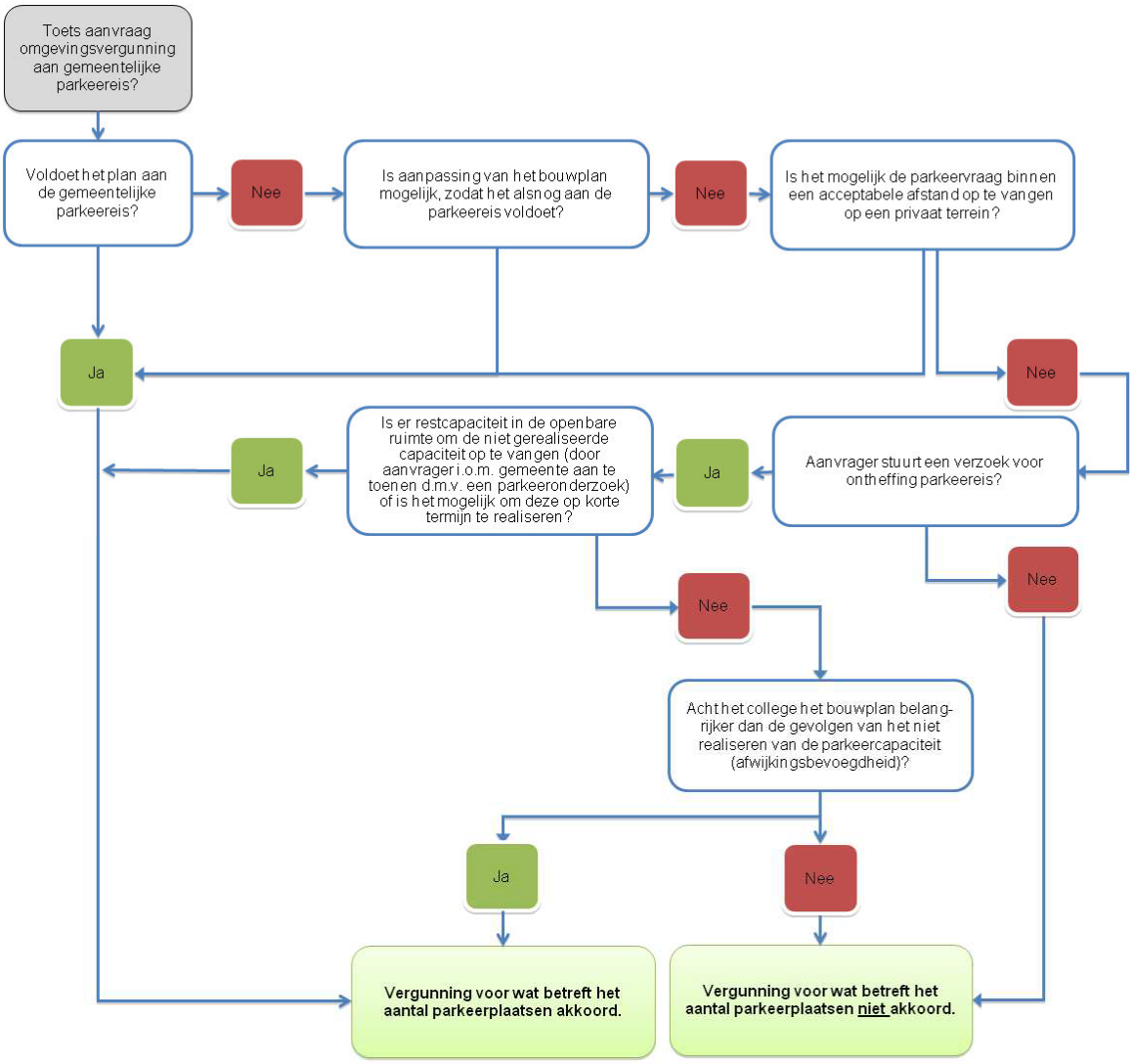
Berekening parkeervraag:

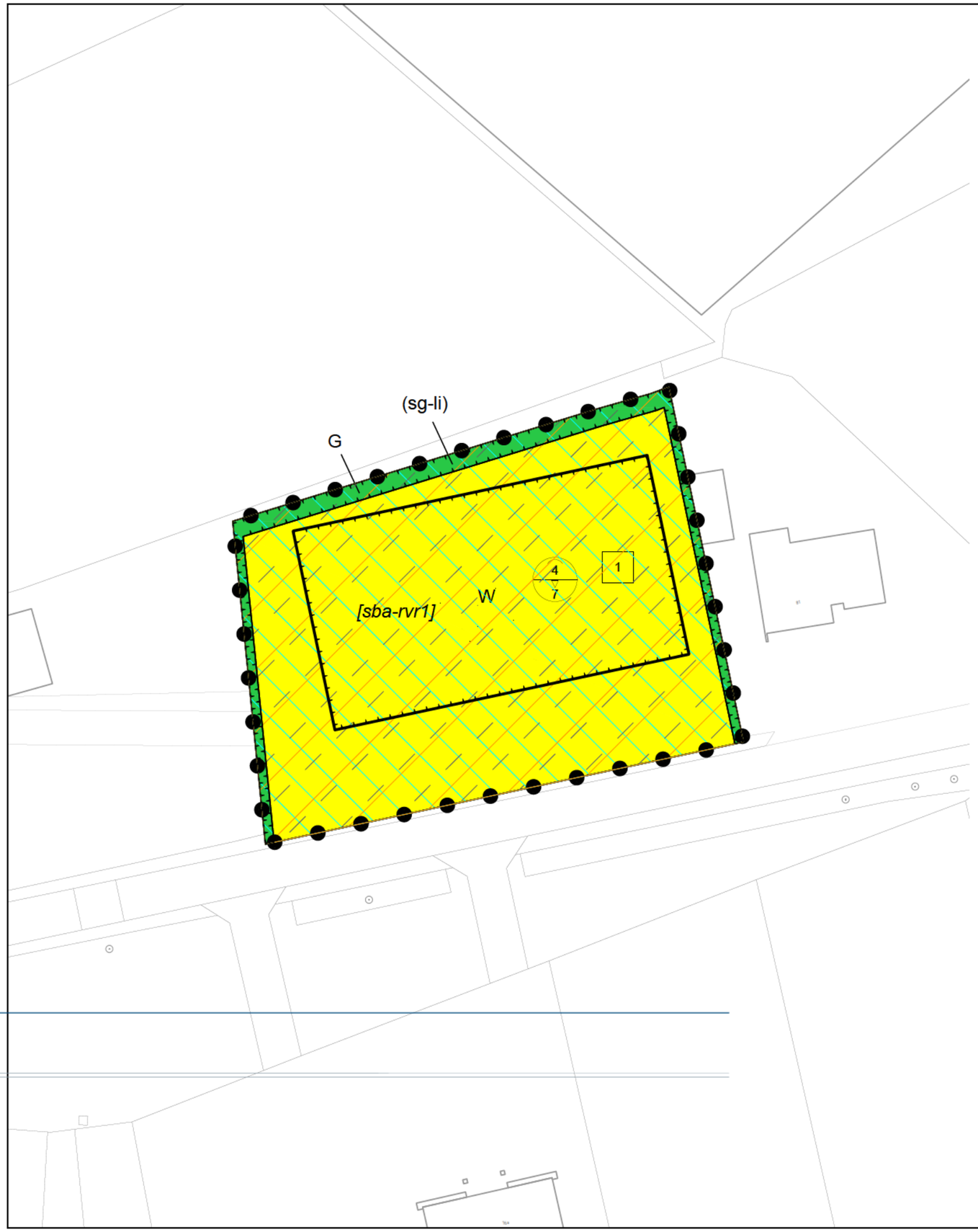


Toets omgevingsvergunning






## Plangebied

Bestemmingsplan Heimolen 79

## Enkelbestemmingen

G — Groen

W — Wonen

## Gebiedsaanduidingen

geluidzone - industrie 50 dB

overige zone - ihcs - 1

vrijwaringszone - radar 3

## Functieaanduiding

(sg-li) — specifieke vorm van groen - landschappelijke inpassing

## Bouwvlak

bouwvlak

## Bouwaanduiding

[sba-rvr1] — specifieke bouwaanduiding - ruimte voor ruimte 1

## Maatvoeringen

1 — maximum aantal wooneenheden

4/7 — maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

## Verklaring
(ondergrond)

basisregistratie grootschalige topografie

Aveco de Bondt
onderzoekt ontwerpt adviseert

Aveco de Bondt bv
Postbus 64
7450 AB Holten
tel. : 088-0048212
email : info@avecodebondt.nl
website : www.avecodebondt.nl

# BESTEMMINGSPLAN HEIMOLEN 79

Verbeelding

| | | |
|---|---|---|
| versie | : | NL.IMRO.0748.BP0268-0201 |
| opdrachtgever | : | Gemeente Bergen op Zoom |
| gemeente | : | Bergen op Zoom |
| projectnummer | : | 203037 |
| getekend | : | 03-11-2022 |
| status | : | ontwerp |

N

1:500 | A3

0m 5m 10m 15m 20m 25m