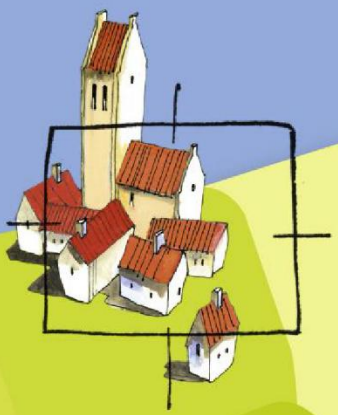
# Wijziging omgevingsplan Halderberge- verplaatsing woonark Oudenbosch - motivering



VASTGESTELD



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

# Wijziging omgevingsplan Halderberge- verplaatsing woonark Oudenbosch - motivering

VASTGESTELD

Inhoud
Rapport en bijlage(n)

11 juni 2025

# Inhoudsopgave


**1 Inleiding 4**

**2 Aanleiding en doel van de planwijziging 5**

2.1 Aanleiding 5

2.2 Begrenzing wijzigingsbesluit 6

**3 Wijziging omgevingsplan 7**

3.1 Beschrijving huidige situatie 7

3.2 Beschrijving toekomstige situatie 8

3.3 Door te voeren wijzigingen in het omgevingsplan 10

3.4 Bruidsschat 11

**4 Toetsing aan regelgeving 12**

4.1 Instructieregels van het Rijk 12

4.1.1 Besluit kwaliteit leefomgeving 12

4.2 Instructieregels van de provincie Noord-Brabant 13

4.2.1 Inleiding 13

4.2.2 TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant 13

4.3 Gemeentelijk beleid 14

4.3.1 Omgevingsvisie Halderberge 14

4.3.2 Woonvisie en woningbouwopgave Halderberge 16

4.3.3 Visie waterrecreatie Halderberge 17

**5 Aspecten fysieke leefomgeving en milieu 19**

5.1 M.e.r.-beoordeling 19

5.1.1 Wettelijk kader 19

5.1.2 Onderzoek 19

5.1.3 Conclusie 19

5.2 Verkeer en parkeren 19

5.2.1 Wettelijk kader 19

5.2.2 Onderzoek 20

5.2.3 Conclusie 20

5.3 Veiligheid 20

5.3.1 Wettelijk kader 20

5.3.2 Onderzoek 21

5.3.3 Conclusie 22

5.4 Water 22

5.4.1 Wettelijk kader 22

5.4.2 Onderzoek 23

5.4.3 Conclusie 24

5.5 Luchtkwaliteit 24
5.5.1 Wettelijk kader 24
5.5.2 Onderzoek 24
5.5.3 Conclusie 24
5.6 Wegverkeerslawaai 25
5.6.1 Wettelijk kader 25
5.6.2 Onderzoek 25
5.6.3 Conclusie 26
5.7 Geluid door (bedrijfs)activiteiten 26
5.7.1 Wettelijk kader 26
5.7.2 Onderzoek 26
5.7.3 Conclusie 28
5.8 Bodemkwaliteit 28
5.8.1 Wettelijk kader 28
5.8.2 Onderzoek 29
5.8.3 Conclusie 29
5.9 Geur 29
5.9.1 Wettelijk kader 29
5.9.2 Onderzoek 30
5.9.3 Conclusie 31
5.10 Ladder voor duurzame verstedelijking 31
5.10.1 Wettelijk kader 31
5.10.2 Onderzoek 32
5.10.3 Conclusie 32
5.11 Cultuurhistorie en archeologie 32
5.11.1 Wettelijk kader 32
5.11.2 Onderzoek 32
5.11.3 Conclusie 35
5.12 Natuur 35
5.12.1 Wettelijk kader 35
5.12.2 Onderzoek 36
5.12.3 Conclusie 37

**6 Participatie 38**
6.1 Inleiding 38
6.2 Participatie voorafgaand aan het tot stand komen van het ontwerp-wijzigingsbesluit 38
6.2.1 Publieksparticipatie 38
6.2.2 Interbestuurlijke afstemming 38
6.3 Zienswijzen op het ontwerp 38

**7 Financiële uitvoerbaarheid 39**

# 1 Inleiding

Met het wijzigingsbesluit omgevingsplan ‘verplaatsing woonark Oudenbosch’ wordt het tijdelijk deel van het omgevingsplan van Halderberge gewijzigd. De wijziging heeft betrekking op regels die nodig zijn om de verplaatsing van de woonark en bijhorende B&B boot langs de Havendijk nabij de jachthaven te Oudenbosch mogelijk te maken.

Deze motivering gaat in op de achtergronden van dit wijzigingsbesluit, en de relatie met het wettelijk kader. Naast de motivering heeft het omgevingsplan een (algemene en artikelgewijze) toelichting. De toelichting op het omgevingsplan gaat in op algemene kaders en kenmerken van het plan en bevat de juridische plantoelichting. Die toelichting is te vinden in het DSO.

**Leeswijzer**
Deze motivering gaat in op de volgende onderwerpen.

- Aanleiding en doel van de planwijziging (hoofdstuk 2)
- Huidige situatie (hoofdstuk 3)
- Toekomstige situatie (hoofdstuk 3)
- Beoordeling omgevingsplan en regelgeving (hoofdstuk 4)
- Aspecten fysieke leefomgeving en milieu (hoofdstuk 5)
- Participatie (hoofdstuk 6)
- Financiële uitvoerbaarheid (hoofdstuk 7)

# 2 Aanleiding en doel van de planwijziging

## 2.1 Aanleiding

Nabij de Markhaven in Oudenbosch ligt een vergunde woonark. Op de plek van deze woonark is in het vigerende bestemmingsplan 'Kom Oudenbosch' (vastgesteld op 20 juni 2013), de aanduiding 'woonschepenligplaats' opgenomen. Om uitvoering te kunnen geven aan de havenvisie (april 2023)moet de woonark verplaatst worden  De gemeente is van plan om de woonark ca. 200 meter noordwaarts te verplaatsen. Ook de boot die in de huidige situatie ten noorden van de woonark gelegen is en als B&B ruimte wordt verhuurd wordt verplaatst en komt ten zuiden van de nieuwe ligplaats van de woonark te liggen.

Om dit planologisch mogelijk te maken, moet er afgeweken worden van het planologische regime. Gelijktijdig met het toevoegen van deze nieuwe mogelijkheid voor het plaatsen van een woonschip en een B&B boot, moet de aanduiding 'woonschepenligplaats' ter plaatse van de huidige ligplaats komen te vervallen.

Met dit wijzigingsbesluit wordt de beoogde verplaatsing van de woonark en B&B boot juridisch-planologisch mogelijk gemaakt.

**Achtergrond: wat is een 'wijzigingsbesluit'?**
Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. De Omgevingswet zorgt voor veranderingen in de wet- en regelgeving rondom ruimtelijke ordening, bouwen, milieu en andere thema's die samenhangen met de fysieke leefomgeving. Een gevolg van de Omgevingswet is dat het instrument 'bestemmingsplan' komt te vervallen. Hiervoor in de plaats komt het omgevingsplan. Het gemeentelijke omgevingsplan zal, net als het bestemmingsplan, regels bevatten over ruimtelijke ordening, bouwen, aanleggen en slopen. Maar de reikwijdte van het omgevingsplan is breder: ook regels uit gemeentelijke verordeningen, die gaan over de fysieke leefomgeving, komen terecht in het omgevingsplan. Daarnaast zal het omgevingsplan regels over milieu bevatten. Het gaat daarbij vaak om regels die voorheen vanuit de rijksoverheid werden gesteld, zoals waarden voor geluid. Zulke oude rijksregels worden aangeduid als de 'bruidsschat'.

Het omzetten van het oude naar het nieuwe stelsel kost tijd. Het omgevingsplan komt stapsgewijs tot stand. Zolang het definitieve omgevingsplan voor de gehele gemeente nog niet is vastgesteld, gelden nog de oude regels, zoals het oude bestemmingsplan. Die oude regels worden vanaf 1 januari 2024 aangeduid als 'het tijdelijke deel' van het omgevingsplan.

De komende jaren zal het tijdelijke deel van het omgevingsplan stapsgewijs worden vervangen door nieuwe regels in het omgevingsplan. Dat gebeurt met wijzigingsbesluiten. Dit wijzigingsbesluit vervangt de regels in het tijdelijk deel (de oude bestemmingsplannen) door nieuwe regels, die nodig zijn om de verplaatsing van de woonark mogelijk te maken.

## 2.2 Begrenzing wijzigingsbesluit

Dit wijzigingsbesluit heeft betrekking op de oude en de nieuwe locatie van de woonark en B&B boot. Dit is het eerste wijzigingsbesluit van de gemeente Halderberge en om die reden wordt een ruimere plangrens opgenomen. Op deze manier is er ruimte om te oefenen met het opnemen van regels voor enkele andere functies. De globale begrenzing van het plangebied is opgenomen in afbeelding 3.1. De exacte contouren zijn te raadplegen op de kaart in het DSO.

# 3 Wijziging omgevingsplan

## 3.1 Beschrijving huidige situatie

De te verplaatsen woonark ligt direct ten zuiden van de jachthaven van Oudenbosch, ter hoogte van de Timberwolfstraat 38. In het geldende bestemmingsplan is ter plaatse van de ligplaats de bestemming 'Water' van toepassing. Door middel van de functieaanduiding 'woonschepenligplaats' is de woonark planologisch mogelijk gemaakt. Ten noorden van de woonark ligt een boot die als B&B ruimte wordt verhuurd. Deze boot is planologisch niet geborgd.

De eigenaar van de woonark heeft sinds 2008 ook een deel van het dijktalud in gebruik genomen. In het geldende bestemmingsplan heeft het talud de bestemming 'Verkeer' toegewezen gekregen. Dit talud maakt onderdeel uit van de waterkering en is in het geldende bestemmingsplan ook als zodanig beschermd middels de dubbelbestemming 'Waterstaat – Waterkering'. Het grondgebied is eigendom van de gemeente. In de loop der jaren is er een haag geplant en zijn er kleine bouwwerken toegevoegd die niet vergund zijn. Hierdoor is een rommelig geheel ontstaan.

De woonark is niet aangesloten op de riolering en loost zijn afvalwater rechtstreeks op het oppervlaktewater.

Ter plaatse van de beoogde nieuwe locatie voor de woonark en de B&B boot, circa 200 meter noordelijker gelegen, geldt de bestemming 'Water'. Ook hier is het talud bestemd als 'Verkeer' en is er ter plaatse de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' opgenomen, ter bescherming van de waterkering.

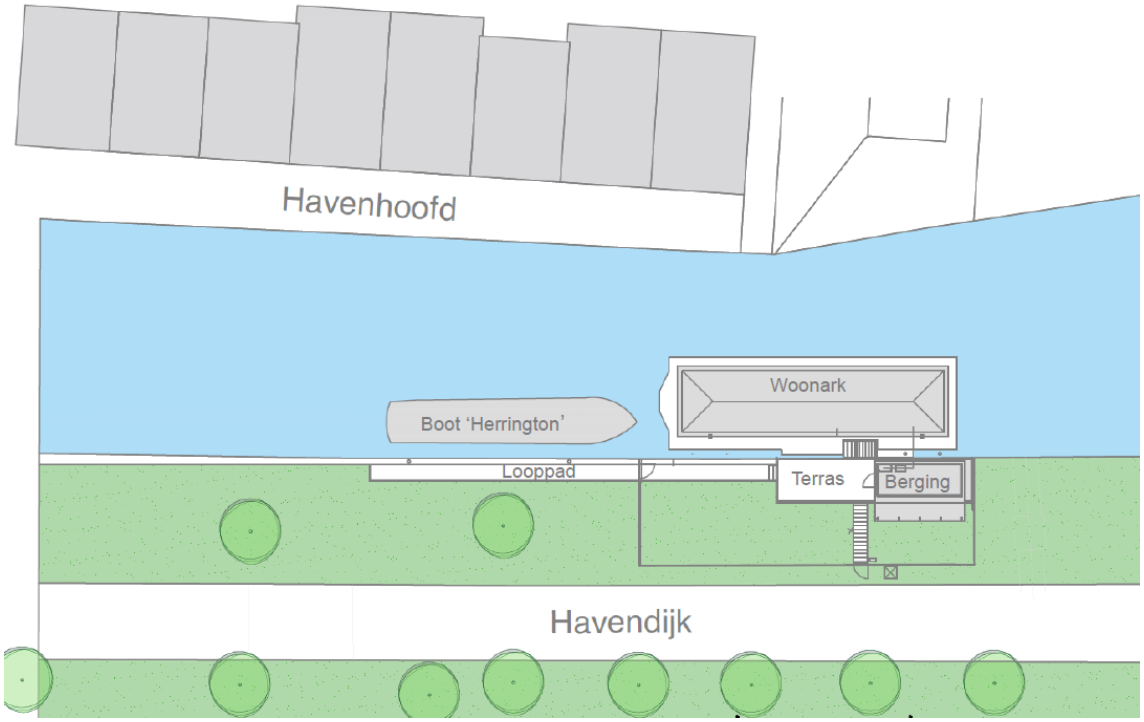
Op onderstaande afbeelding is de begrenzing van zowel de oude als de nieuwe ligplaats globaal weergegeven.



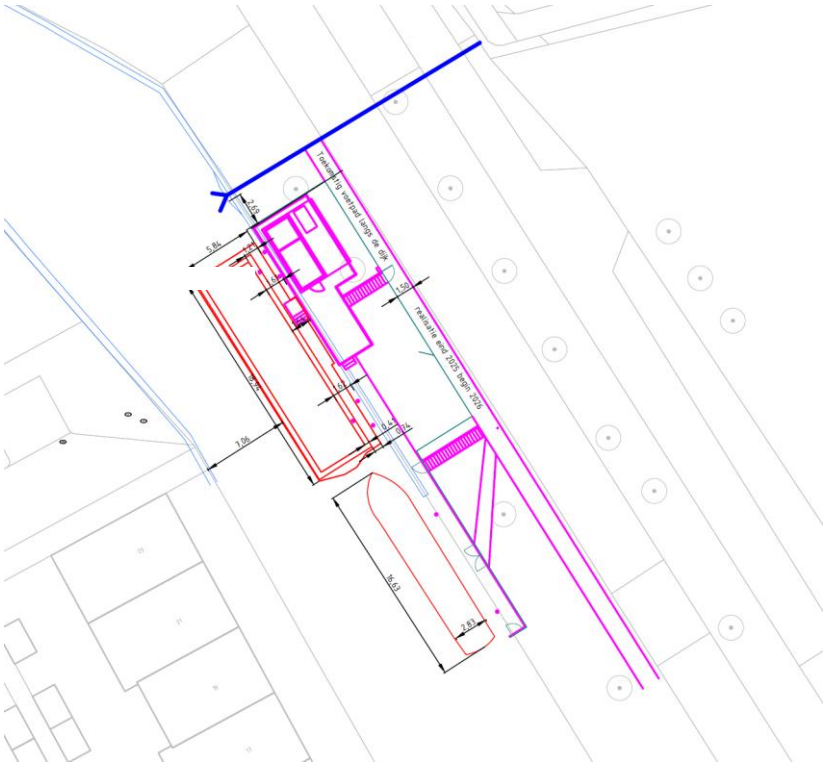
*Afbeelding 3.1 Globale begrenzing plangebied (Bron: Omgevingsloket, regels op de kaart)*

## 3.2 Beschrijving toekomstige situatie

Zoals in de aanleiding (paragraaf 2.1) is omgeschreven, moeten vanwege de uitvoering van de Visie waterrecreatie Halderberge (januari 2023) de woonark en de B&B boot verplaatst worden. De openbare ruimte rondom de haven wordt opnieuw ingericht. Er komt een goede wandelverbinding naar en rondom het water door onder andere de aanleg van vlonders en een trekpontje. Hierdoor ontstaat een optimale beleving van de haven en het water. Door de woonark en de B&B boot buiten het wandelgebied te plaatsen, vormt deze geen obstakel voor het uitvoeren van deze plannen. De gemeente heeft voor de boten een nieuwe locatie aangewezen, circa 200 meter ten noorden van de huidige locatie. Deze locatie ligt tevens langs de Havendijk, ter plaatse waar de waterloop richting noordwestelijke richting afbuigt (zie figuur 3.2). Het talud dat grenst aan de nieuwe ligplaats maakt tevens deel uit van de ontwikkeling en zal -zolang de woonark op de locatie gelegen is- gebruikt mogen worden als tuin. Binnen deze tuin is er ruimte voor een bijgebouw en mag er een omheining gerealiseerd worden. Er wordt ernaar gestreefd de bestaande (niet monumentale) boom ter plaatse van de beoogde tuin te handhaven (zie figuur 3.3). Mocht tijdens de uitvoering blijken dat dit niet reëel is, zal deze boom elders gecompenseerd worden. In de bestemming 'Verkeer' worden iets ten noorden van de ligplaats 3 parkeerplaatsen gerealiseerd.




*Afbeelding 3.2 Nieuwe ligplaats woonark en B&B boot 'Herrington'*

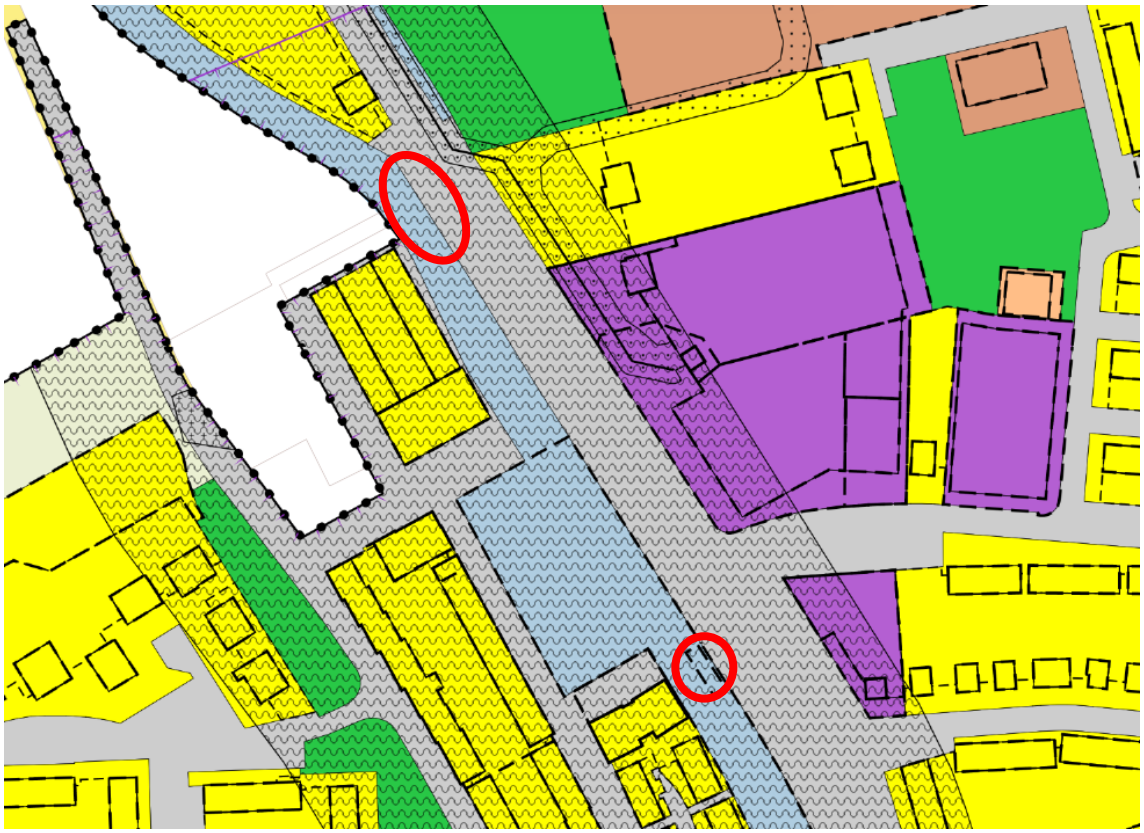


*Afbeelding 3.3 Inrichting talud inclusief ligplaats B&B boot ten zuiden van de woonark (ingemeten)*

## 3.3 Door te voeren wijzigingen in het omgevingsplan

De regels in het omgevingsplan moeten gezamenlijk bijdragen aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit betekent in elk geval dat moet worden voldaan aan alle instructieregels van het rijk en van de provincie die hiermee te maken hebben. Die instructieregels worden in hoofdstuk 4 en 5 besproken.

Als gevolg van de voorliggende wijziging van het omgevingsplan komt een deel van het ruimtelijke plan (bestemmingsplan) gedeeltelijk te vervallen. Het betreft hier een deel van bestemmingsplan 'Kom Oudenbosch' (vastgesteld op 20 juni 2013). Hieronder is een uitsnede opgenomen van het geldende ruimtelijke plan. Hierop zijn de twee te wijzigen delen globaal aangeduid. De gronden in het wijzigingsgebied hebben de bestemmingen 'Water' (artikel 19) en 'Verkeer' (artikel 17). Ook is de dubbelbestemming 'Waterstaat - Waterkering' (artikel 28) en de gebiedsaanduiding 'luchtvaartverkeerzone – 11' van toepassing. Voor de regels behorende bij deze bestemmingen, functie- en gebiedsaanduidingen wordt verwezen naar het Omgevingsloket.



*Afbeelding 3.4 Uitsnede vigerend bestemmingsplan (onderdeel van het tijdelijke deel van het omgevingsplan) (Bron: Omgevingsloket, regels op de kaart)*

In de toekomstige situatie worden de functies 'Wonen', 'Water', 'Verkeer' en 'Waterkering' toegestaan. Middels het toe te voegen werkingsgebied 'Wonen – woonark' wordt ter plaatse van de nieuwe ligplaats wonen op een schip en het inrichten en gebruiken van een bijbehorende tuin op het talud mogelijk gemaakt. Op de oude ligplaats zal dit werkingsgebied niet opgenomen worden, waardoor op die locatie

slechts de functies ‘Water’ en ‘Waterkering’ nog van toepassing zijn. Het bij de woonark behorende drijvende bijgebouw, dat wordt gebruikt als B&B, is met regels en een apart werkingsgebied ook opgenomen in dit wijzigingsbesluit.

## 3.4 Bruidsschat

Met het in werking treden van de Omgevingswet zijn veel rijksregels die in onder meer het Activiteitenbesluit, Besluit omgevingsrecht, Bouwbesluit en Woningwet vervallen. Als deze vervallen regels toch nodig zijn om de evenwichtige toedeling van functies aan locaties te borgen, moeten gemeenten deze opnemen in het omgevingsplan. Totdat gemeenten hierover een besluit hebben genomen, zijn deze regels opgenomen in de Bruidsschat. Deze bruidsschatregels zijn van rechtswege opgenomen in hoofdstuk 1 (begripsbepalingen) en hoofdstuk 22 (activiteiten) van het tijdelijk omgevingsplan. De regels blijven van kracht tot het moment dat de gemeente deze regels met een besluit tot wijzigen van het omgevingsplan wijzigt of laat vervallen.

Het wijzigingsbesluit voor de verplaatsing van de woonark brengt geen wijzigingen aan in de regels uit de bruidsschat; die regels blijven dus gelden.

# 4 Toetsing aan regelgeving

## 4.1 Instructieregels van het Rijk

### 4.1.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

Het Rijk heeft instructieregels gegeven waar het omgevingsplan aan moet voldoen. De regels zijn hoofdzakelijk opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving. Niet alle instructieregels zijn relevant voor elk besluit tot wijziging van het omgevingsplan. In het wijzigingsbesluit zijn voor zover nodig regels opgenomen met het doel om aan de instructieregels te voldoen.

Deze instructieregels richten zich op de volgende thema's:

| Thema | Paragraaf Bkl | Relevant voor wijzigingsbesluit? | Verwijzing paragraaf |
|---|---|---|---|
| Veiligheid | 5.1.2 | Ja | 5.3 |
| Waterbelangen | 5.1.3 | Ja | 5.4 |
| Luchtkwaliteit | 5.1.4.1 | Ja | 5.5 |
| Geluid door Activiteiten | 5.1.4.2 | Ja | 4.5 |
| Geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen | 5.1.4.2a | Ja, wegen | 4.6 |
| Slagschaduw van windturbines | 5.1.4.4a | Nee | |
| Geluid rond luchthavens | 5.1.4.3 | Nee | |
| Trillingen | 5.1.4.4 | Nee | |
| Bodemkwaliteit | 5.1.4.5 | Ja | 5.8 |
| Geur | 5.1.4.6 | Ja | 5.9 |
| Vrije horizon kust | 5.1.5.2 | Nee | |
| Waddenzee en Waddengebied | 5.1.5.3 | Nee | |
| Ladder voor duurzame verstedelijking | 5.1.5.4 | Ja | 5.10 |
| Cultureel erfgoed en werelderfgoed | 5.1.5.5 | Ja | 5.11 |
| Behoud ruimte voor autowegen, autosnelwegen en hoofdspoorwegen | 5.1.6.2 | Nee | |
| Behoud ruimte voor buisleidingen van nationaal belang | 5.1.6.3 | Nee | |
| Landsverdediging | 5.1.7.2 | Nee | |
| Elektriciteitsvoorziening | 5.1.7.3 | Nee | |
| Rijksvaarwegen | 5.1.7.4 | Nee | |
| Communicatie burgerluchtvaart | 5.1.7.5 | Nee | |
| Landelijke fiets- en wandelroutes | 5.1.7.6 | Nee | |
| Toegankelijkheid openbare ruimte | 5.1.8 | Nee | |
| Voorkomen belemmeringen hoofdspoorweginfrastructuur en rijkswegen | 5.2 | Nee | |
| Lozen industrieel afvalwater in openbaar vuilwaterriool | 5.2 | Nee | |
| Bebouwingscontour jacht | 5.2 | Nee | |
| Bebouwingscontour houtkap | 5.2 | Nee | |
| Lokale spoorwegen binnen vervoerregio's | 5.2 | Nee | |

In Hoofdstuk 6 van deze motivering zijn deze thema’s voor zover relevant nader uitgewerkt.

## 4.2 Instructieregels van de provincie Noord-Brabant

### 4.2.1 Inleiding

Met een omgevingsverordening stelt de provincie regels aan onder andere omgevingsplannen van gemeenten. De provincie richt zich hierbij op onderwerpen die van provinciaal belang zijn, zoals verstedelijking, natuur, nationale landschappen, water en glastuinbouw. Gemeenten krijgen op sommige terreinen meer beleidsvrijheid, terwijl ze op andere gebieden te maken krijgen met strikte provinciale richtlijnen die zijn opgenomen in de provinciale verordening.

### 4.2.2 TAM-omgevingsverordening Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant heeft op 5 december 2023 de TAM- omgevingsverordening Noord Brabant vastgesteld. Deze is per 1 januari 2024, tegelijkertijd met de omgevingswet, in werking getreden. De omgevingsverordening sluit aan op de Omgevingswet en de werkwijze van de Omgevingsvisie. De verordening is ook gebaseerd op overig vastgesteld beleid, zoals de doelen en ambities voor duurzame energie uit de Energie-agenda of bij de uitwerking van beleid in het Regionaal Water- en Bodem Programma.

In het algemeen geldt dat de inzet van de verordening in de provincie Noord-Brabant is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor het vanuit provinciale belangen nodig is om regels in te zetten, bijvoorbeeld omdat de provincie vanuit de wet verantwoordelijk is om bepaalde doelen te halen, of waarvoor het vanuit de wet verplicht is om regels te stellen in de verordening.

Bij het opnemen van instructieregels aan gemeente en waterschap geldt dat deze nodig zijn vanuit de opgaven en ambities uit de omgevingsvisie, bijvoorbeeld omdat waarden of een onderwerp gemeentegrens overstijgend zijn of om een uniform beleid binnen de provincie te realiseren. Bij het vormgeven van de instructieregels geldt dat waar mogelijk is gewerkt met kaders die ruimte bieden voor eigen beleidsmatige invullingen. Voor enkele onderwerpen, zoals het Natuurnetwerk Brabant, beleid rondom de veehouderij of het voldoen aan omgevingswaarden is die ruimte beperkt.

Hieronder staan de instructieregels die relevant zijn voor het wijzigingsbesluit.

*Regionale waterkeringen*

Op grond van artikel 2.4 van de Omgevingswet worden in de omgevingsverordening omgevingswaarden waterveiligheid vastgesteld voor regionale waterkeringen. Er is vastgesteld wat het gewenste beschermingsniveau is van de waterkeringen van regionale betekenis. Deze regionale waterkeringen en de daarvoor geldende omgevingswaarden zijn aangegeven in de bij deze regels behorende locatie. In dit geval bedraagt de veiligheidsnorm 1/100.

Deze regel brengt verplichtingen met zich mee voor het waterschapsbestuur in de vorm van een monitoringsplicht. Hiermee wordt geborgd dat de waterveiligheid gemonitord wordt en er gerapporteerd wordt naar de provincie. Dit belemmert niet de beoogde verplaatsing van de woonark en B&B boot in Oudenbosch.

*Artikel 2.2 Norm wateroverlast stedelijk gebied*
Binnen de Norm wateroverlast stedelijk gebied geldt met het oog op de bergings- en afvoercapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht, als omgevingswaarde wateroverlast een overstromingskans van:

a. 1/100 per jaar voor gebieden die in een ruimtelijk plan bestemd zijn voor de doeleinden bebouwing , hoofdinfrastructuur en spoorwegen;
b. 1/10 per jaar voor overige gebieden.

Uit bovenstaande norm vloeien geen verplichtingen voort die relevant zijn voor de beoogde verplaatsing van de woonark en B&B boot.

*Artikel 5.50 Reservering waterberging*
Als een omgevingsplan voorziet in de ontwikkeling van een gebruiks- of bouwactiviteit, bevat het omgevingsplan een onderbouwing van de wijze waarop de geschiktheid van het gebied voor waterberging behouden blijft. Deze instructieregel is gericht op het beperken van functies en activiteiten die ten koste kunnen gaan van het waterbergend vermogen van het gebied.

Bovenstaande regeling heeft geen invloed op de beoogde verplaatsing van de woonark en B&B boot. De verplaatsing heeft namelijk geen (negatief) effect op het waterbergend vermogen van de waterloop.

*Afdeling 8.2 Vaarwegbeheer*
De vaarwegen en havens, aangeduid als Vaarwegbeheer gemeente, worden toebedeeld aan de gemeenten waarin deze zich bevinden, voor zover gelegen binnen Stedelijk gebied. Voor diverse vaarwegen geldt dat verschillende gemeenten formeel worden aangewezen als vaarwegbeheerder voor kanalen en (jacht)havens. De beheerder heeft hier als taak ervoor te zorgen dat de betreffende waterstaatsobjecten blijven voldoen aan de specifieke doelstellingen en eisen vanuit de recreatiescheepvaart.

De jachthaven van Oudenbosch (inclusief de huidige en toekomstige locatie van de woonark en B&B boot) is in beheer van de gemeente Halderberge.  Dit vormt geen belemmering voor de beoogde verplaatsing van de woonark.

## 4.3 Gemeentelijk beleid

### 4.3.1 Omgevingsvisie Halderberge

Op 10 februari 2022 heeft de gemeenteraad van Halderberge de ''Omgevingsvisie Halderberge'' vastgesteld. Hiermee heeft de gemeente een visie op hoofdlijnen voor de héle gemeente vastgesteld.

Het karakter van Halderberge wordt gekenmerkt de grote verschillen in de gemeente. Elke kern heeft z'n eigen karakter. En ook het buitengebied is erg divers. Uniek voor Halderberge is de overgang van

klei naar zand. Daardoor kan binnen de gemeente genoten worden van zowel polderlandschap en bosgebieden.

De gemeente wil het bijzondere karakter van gebieden en kernen met hun eigen identiteit koesteren en versterken. De gemeente heeft de ambitie dat elk initiatief ervoor zorgt dat de waarden en het karakter van dat deelgebied of kern versterkt. De waarden per deelgebied zijn in de omgevingsvisie beschreven.

Het behoud van de kwaliteiten van de ondergrond zijn een essentiële voorwaarde voor alle thema's die in de Omgevingsvisie aan de orde komen. Een robuust en toekomstbestendig bodem- en watersysteem is nodig om de waarden in alle deelgebieden te kunnen behouden.

In de omgevingsvisie worden negen algemene speerpunten voor de gemeente Halderberge uitgewerkt. Met de speerpunten wordt aangegeven op welke thema's er opgaven liggen voor de gemeente om mee aan de slag te gaan. De algemene speerpunten zijn:

1. Werken aan een duurzame en klimaatbestendige omgeving;
2. Werken aan een gezonde en veilige leefomgeving;
3. Versterken van biodiversiteit;
4. Behoud en (her)ontwikkeling van bijzonder cultureel erfgoed;
5. Behoud en versterking van een aantrekkelijk buitengebied;
6. Versterken aantrekkelijkheid voor recreanten en toeristen;
7. Zorgen dat het in Halderberge goed wonen is voor iedereen,
8. Behoud van vitale kernen en een actieve samenleving;
9. Bieden van een aantrekkelijk economisch klimaat.

*Waarden Oudenbosch*

Oudenbosch kenmerkt en onderscheidt zicht van de andere kernen binnen de gemeente door de aanwezigheid van het religieus erfgoed. Er is een verscheidenheid aan historische gebouwen en monumenten in de kern, die verbonden zijn door het Parelpad. De aanwezigheid van de Basiliek met koepel, die boven de overige bebouwing uitsteekt, geeft de kern deels haar identiteit. De kern heeft een kernwinkelgebied met een goed bereikbare haven en voorzieningen voor de gehele gemeente met tevens een kleine regionale voorzieningenfunctie. Mede door verschillende instellingen in het voortgezet en het beroepsonderwijs, zoals het Markland College en Curio Prinsentuin, heeft de kern ook een regionale aantrekkingskracht. De bereikbaarheid per openbaar vervoer is goed, mede vanwege de aanwezigheid van het treinstation. Dit station vormt een opstappunt naar Roosendaal en Dordrecht. Afgelopen jaren is er veel geïnvesteerd in de herstructurering van gebiedsontsluitingsweg en de rondweg om de bereikbaarheid met de auto te verbeteren, waardoor de bereikbaarheid van Oudenbosch nu goed is. Oudenbosch heeft verschillende woonwijken met een eigen identiteit en eigen voorzieningen. De wijken ten zuiden van de spoorlijn zijn gewilde woongebieden met een groen karakter. Ook op

gebied van groen kent iedere wijk haar eigen identiteit; zo wordt de wijk Spui-Noord gekenmerkt door gazons en bomen en de wijk Albano door veel heesterbeplanting. De leefbaarheid in een aantal wijken komt steeds meer onder druk door tal van sociaaleconomische ontwikkelingen en maatschappelijke opgaven. De kern heeft veel verschillende culturen die zich op verschillende manieren in het straatbeeld tonen.

Waarden:

- Grootste kern met een centrale ligging;
- Voorzieningen voor de hele gemeente, kernwinkelgebied;
- Goed aanbod aan voortgezet- en beroepsonderwijs;
- Aanwezigheid basiliek, station en haven;
- Onderscheidend door religieus erfgoed;
- Veel verschillende culturen vertegenwoordigd.

*Doorwerking plangebied*

Op het talud bij de woonark is in het verleden een haag geplant en zijn er kleine bouwwerken geplaatst zonder vergunning. Dit zorgt samen met de leegstand en de aanwezigheid van een aantal bedrijfspercelen langs de Havendijk voor een rommelig straatbeeld. Het gebied vormt in de bestaande situatie geen representatieve entree voor het dorp Oudenbosch. In de nieuwe situatie wordt het talud behorende bij de woonark zorgvuldig ingericht, waarmee de beeldkwaliteit bij de dorpsentree verbeterd wordt.

Aanvullend wordt door het mogelijk maken van een B&B boot een bijdrage geleverd aan het versterken van de aantrekkelijkheid voor recreanten en toeristen, wat één van de speerpunten is van het gemeentelijke beleid.

### 4.3.2 Woonvisie en woningbouwopgave Halderberge

Op 7 oktober 2021 heeft de gemeenteraad de Woonvisie 2021-2025 vastgesteld. Halderberge is het groene hart van de regio West-Brabant. Halderberge is een woongemeente met een unieke diversiteit aan kernen, bijzonder cultuurhistorisch erfgoed en een recreatieve en toeristische trekpleister. De variatie en kwaliteit in woningen staat voorop. De gemeente Halderberge zorgt voor een ruime keuzevrijheid om te voorzien in de woonwens van (toekomstige) Halderbergenaren. Daarvoor wordt er voldoende woningaanbod gerealiseerd. Gedurende de periode van de Woonvisie wordt ingezet op toevoeging van 600 tot 900 woningen, een toename van 4 tot 7% ten opzichte van de huidige woningvoorraad. Dit is een grote opgave en we dagen dan ook (toekomstig) inwoners en marktpartijen uit om, vergezeld van creatieve ideeën, deze klus met ons te klaren. Het woningaanbod past binnen de uitgangspunten van de woonvisie, het houdt voldoende rekening met de demografische ontwikkelingen van onze eigen inwoners, maar is ook aantrekkelijk voor huishoudens die zich in Halderberge willen gaan vestigen.

*Doorwerking plangebied*

Onderhavig plan betreft de verplaatsing van een bestaande woonark en een B&B boot. De woonvisie staat deze ontwikkeling niet in de weg.

### 4.3.3 Visie waterrecreatie Halderberge

De gemeente Halderberge wordt aan de noord- en westzijde omsloten door water. Toch vormt water geen belangrijk en beeldbepalend element van het leven en recreëren binnen de gemeente. Om inzicht te krijgen in de kansen die waterrecreatie biedt voor de gemeente, is in 2023 de 'visie waterrecreatie Halderberge' opgesteld. Hierin is een specifieke focus aangebracht op onder andere de haven van Oudenbosch.

**Analyse haven Oudenbosch**

De haven van Oudenbosch vormt een belangrijke plek in het dorp. Er komen wegen en winkelstraten samen, er is openbare ruimte met bankjes en uitzicht en bezoekers over water komen hier aan of vertrekken vanuit hier. De ruimtelijke positie van de haven is belangrijk voor de gebruikers van de haven, maar zeker zoveel voor bewoners en bezoekers van het centrum.

De inrichting en de kwaliteit van de haven sluit op dit moment niet aan bij deze gewenste meerwaarde. De haven maakt een deels verlaten en soms ook verwaarloosde indruk. De bezetting is laag en het aantal bezoekende schepen in de zomer is beperkt. Diverse afgemeerde boten worden duidelijk maar zelden gebruikt en er is onvoldoende toezicht op de haven en het havengebruik.

De indeling van de haven is met twee havenkommen op een onderlinge afstand van ruim 350 meter zonder visuele relatie ongunstig. De toeristische aankomsten en levendigheid wordt vooral gewenst in de havenkom in het dorp, terwijl de sanitaire voorzieningen en het havenkantoor in de havenkom aan het Turfhoofd liggen.

**Vlekkenplan en uitgangspunten**

Op basis van de analyse, de verkenning van diverse alternatieven en ontwerpdilemma's en het gewijzigde perspectief voor de haven is een vlekkenplan gemaakt. Daarin staan uitgangspunten centraal:

- Er is weliswaar sprake van één haven, maar feitelijk zijn het meerdere deelgebieden met ieder een eigen sfeer en functie.
- Bij de havenkom in het dorp staat de beleving van het land én het water centraal. Feitelijk is er hier sprake van een (nat) plein waarbij de impact van de haven en het plein op de functies aan land belangrijker is dan de capaciteit en bruikbaarheid voor boten en bootjes.
- In de zone tussen de twee havenbekkens staat de bezoeker over water centraal. De inrichting biedt hen ligplaatsen, voorzieningen en een snelle inloop naar de kern.

- In de tweede havenkom, en deels ook langs het havenkanaal, staan vaste ligplaatsen centraal. De havenkom wordt daarvoor optimaal ingericht, langs het havenkanaal is er capaciteit voor groeiruimte. Een flexibele indeling en gebruik van dit havensegment is gewenst.

*Doorwerking plangebied*

De woonark en de B&B boot liggen momenteel tussen de twee havenbekkens in. De gemeente heeft het voornemen om in dit gebied ligplaatsen en voorzieningen te realiseren voor bezoekers over water. Om hiervoor ruimte te bieden worden de woonark en B&B boot verplaatst in noordelijke richting, waardoor uitvoering gegeven kan worden aan de visie. Bovendien draagt het mogelijk maken van een B&B locatie op het water bij aan de levendigheid rond het havengebied van Oudenbosch. Ook dragen de functies bij aan een verbetering van de sociale controle op het water.

# 5 Aspecten fysieke leefomgeving en milieu

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de verschillende relevante omgevingsaspecten.

## 5.1 M.e.r.-beoordeling

### 5.1.1 Wettelijk kader

De wetgeving omtrent de milieueffectrapportage (m.e.r.) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit. In artikel 16.34, tweede lid van de Omgevingswet is aangegeven dat onder een plan of programma, als bedoeld in artikel 2, onder a, van de SMB-richtlijn, in ieder geval wordt verstaan een omgevingsvisie, een programma, een omgevingsplan en een voorkeursbeslissing.

Er wordt onder de Omgevingswet geen onderscheid meer gemaakt tussen een formele en vormvrije m.e.r.-beoordeling op grond van aangewezen drempelwaarden. Er is dus nog maar één m.e.r.-beoordelingsprocedure.

### 5.1.2 Onderzoek

Het wijzigingsbesluit ziet op de verplaatsing van een bestaande woonark en B&B boot in de kern Oudenbosch. De boten wordt ca. 200 meter noordwaarts verplaatst. De effecten die de verplaatsing uitoefent op de omgeving en visa versa zullen niet tot nauwelijks wijzigen ten opzichte van de bestaande situatie. Bovendien wordt er geen nieuwe wooneenheid mogelijk gemaakt. Wel wordt de B&B boot planologisch gezien gelegaliseerd. Dit betreft echter een kleinschalige ontwikkeling, die niet tot nauwelijks gevolgen zal veroorzaken voor het milieu ter plaatse. Er kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject, waarvoor een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is.

### 5.1.3 Conclusie

Er is geen sprake van een stedelijk ontwikkelingsproject. De kernmerken en locatie van de beoogde verplaatsing en het legaliseren van de B&B boot leiden niet tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ter plaatse. Er is geen sprake van een m.e.r.-plicht.

## 5.2 Verkeer en parkeren

### 5.2.1 Wettelijk kader

Verkeersveiligheid is geregeld in de weg- en verkeerswetgeving. Deze regelgeving maakt geen deel uit van de Omgevingswet. Er dient getoetst te worden aan de richtlijnen ten aanzien van verkeer en parkeren in de nota parkeernormen en waar nodig de normen vanuit het CROW. De omgevingsvisie van de gemeente moet een visie op verkeer en vervoer op gemeentelijk niveau bevatten. De gemeente Halderberge verwijst in haar visie naar de Mobiliteitsvisie 2019-2022. Inmiddels is de mobiliteitsvisie 2023-2027 van kracht. Het initiatief dient hieraan getoetst te worden.

### 5.2.2 Onderzoek

Op basis van het parkeerbeleid dient te worden onderzocht of het plan in voldoende parkeermogelijkheden voorziet om aan de parkeerbehoeften te voldoen die bij de woonark en B&B boot behoren. Doorgaans dienen parkeermogelijkheden op eigen terrein gerealiseerd te worden, maar in overleg met de gemeente vindt het parkeren voor de bewoners plaats op een nieuw te realiseren parkeervoorzieningen met 3 parkeerplaatsen ten noorden van de planlocatie. Volgens de geldende CROW norm behoort de gemeente Halderberge tot 'weinig stedelijk gebied'. Het plangebied ligt op basis van de Kernnota Parkeren 2017-2021 van de gemeente in gebied A 'Centrum'.

Voor het voorliggende plan betekent dat er een norm geldt van 2 parkeerplaatsen per vrijstaande koopwoning. De B&B boot is het best te vergelijken met een hotel/pension (1,2 en 3 sterren). Hiervoor geldt een parkeernorm van 2 parkeerplaatsen per 10 kamers, wat neerkomt op 0,2 parkeerplaatsen. Onder de streep resulteert dit in een parkeerbehoefte van 3 parkeerplaatsen. De te realiseren parkeerplaatsen voorzien in deze behoefte.

In het kader van verkeer wordt opgemerkt dat het gaat om een bestaande woonark en B&B boot die circa 200 meter hemelsbreed worden verplaatst, eveneens langs de Havendijk. Aangezien het enkel om een verplaatsing betreft zonder uitbreiding blijft de huidige verkeersgeneratie ongewijzigd.

### 5.2.3 Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren leidt niet tot beperkingen voor de beoogde verplaatsing van de woonark en het legaliseren van de B&B boot. Er is wat verkeer en parkeren betreft sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.3 Veiligheid

### 5.3.1 Wettelijk kader

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in paragraaf 5.1.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl van het Bkl). De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 van het Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

*Plaatsgebonden risico*

Het Plaatsgebonden Risico (PR) richt zich vooral op de te realiseren basisveiligheid voor burgers. Grenswaarden en standaardwaarden voor het Plaatsgebonden Risico (PR) ten aanzien van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a van het Bkl. Grenswaarden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (art. 5.7 lid 1 Bkl) worden in een Omgevingsplan in acht genomen. Met standaardwaarden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt in een omgevingsplan rekening gehouden (art. 5.11 Bkl). Voor

het plaatsgebonden risico gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).

*Groepsrisico*
Het Groepsrisico (GR) stelt beperkingen aan de maatschappelijke ontwrichting als gevolg van calamiteiten met gevaarlijke stoffen. Bij groepsrisico is sprake van 'aandachtsgebieden'. Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (art. 5.12 Bkl).

Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen (RIVM a, z.d.). Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, zijn er voor het aandachtsgebied in de regelgeving vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden rekenkundig te bepalen (bijlage VII Bkl). Aandachtsgebieden worden zichtbaar gemaakt in het Register externe veiligheidsrisico's (REV).

Binnen een aandachtsgebied kan sprake zijn van een voorschriftengebied. Een gemeente kan in het Omgevingsplan afzien van aanwijzing van een brand- of explosievoorschriftengebied of een kleiner brand- of explosievoorschriftengebied aanwijzen (art. 5.14 Bkl). Als het initiatief ligt in een voorschriftengebied, dan gelden voor nieuwbouw aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (art. 4.90 tot en met 4.96 Bbl). Voor zeer kwetsbare gebouwen, zoals scholen, kinderdagopvang, en verzorgingstehuizen, geldt altijd een voorschriftengebied, en gelden dus aanvullende bouweisen bij nieuwbouw (art. 5.14 Bkl).

Los van een eventueel voorschriftengebied kan een gemeente aanvullende eisen stellen, bijvoorbeeld aan vluchtroutes en de bereikbaarheid van het gebied door hulpdiensten. Dergelijke eisen worden dan opgenomen in de omgevingsvergunning.

Een berekening van het groepsrisico is onder de Omgevingswet optioneel; het is niet meer verplicht om het groepsrisico te bepalen, maar een gemeente mag hier nog wel om vragen om de toelaatbaarheid van de situatie te beoordelen.

### 5.3.2 Onderzoek
De betreffende woonark en B&B-boot worden in bijlage VI van het Bkl aangemerkt als een (beperkt) kwetsbaar gebouw/locatie. Om deze reden moet de omgevingsveiligheid worden beoordeeld.

Bij de inventarisatie van risicobronnen rondom het plangebied is gebruik gemaakt van de Atlas Leefomgeving. In de Atlas Leefomgeving is een kaart in ontwikkeling waarop de aandachtsgebieden zijn weergegeven (plangebied rood omkaderd).




*Afbeelding 5.1 Uitsnede 'Veiligheid' Atlas Leefomgeving*

De locatie is niet gelegen binnen een brandaandachtsgebied of explosieaandachtsgebied.

In de Atlas wordt aangegeven dat het plangebied gelegen is binnen het gifwolkaandactsgebied van een bedrijf in de haven van Moerdijk (afstand ca. 10 km). Een gifwolkaandachtsgebied (GAG) is de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een gifwolk, personen in een gebouw overlijden door blootstelling aan ten hoogste de bij ministeriële regeling bepaalde vastgestelde concentratie van een gevaarlijke stof. Als het GAG groter is dan 1,5 km wordt het GAG tot deze afstand begrensd in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. De locatie ligt op ruime afstand (ca. 10 km) en is daarom ruimtelijk gezien niet verder relevant.

### 5.3.3 Conclusie

Het aspect veiligheid leidt niet tot beperkingen voor de beoogde verplaatsing van de woonark en het legaliseren van de B&B boot. Er is wat veiligheid betreft sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.4 Water

### 5.4.1 Wettelijk kader

Artikel 5.37 van het Bkl stelt dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Naast de specifieke regels in paragraaf 5.1.3 Bkl over onderdelen van het watersysteem in het omgevingsplan, worden de opvattingen van het bestuursorgaan dat is belast met het beheer van die watersystemen betrokken. Denk bijvoorbeeld aan (instructie)regels (uit de provinciale omgevingsverordening en de waterschapsverordening.

Daarnaast bevatten het Bkl rijksregels met betrekking tot:

1. het voorkomen van belemmeringen voor primaire waterkeringen;
2. het bouwen binnen kustfundamenten buiten stedelijk gebied;
3. het ontplooien van activiteiten in en nabij grote rivieren en het IJsselmeergebied.

Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen hoe andere bestuursorganen bij de besluitvorming en de weging van het waterbelang worden betrokken. Zodoende is de oorspronkelijke watertoets niet langer voorgeschreven en is de gemeente vrij om hier zelf invulling aan te geven. Ten slotte zijn de regels van het Bkl en de bruidsschat van belang met betrekking tot het lozen van (industrieel) afvalwater in het openbaar vuilwaterriool. Het bkl schrijft voor in welke gevallen het omgevingsplan lozingen van industrieel afvalwater mag toestaan. Gemeenten kunnen voor sommige lozingen specifieke regels stellen. In het algemeen is de specifieke zorgplicht voor milieubelastende activiteiten die in de bruidsschat zijn opgenomen voldoende. Met de bevoegdheid tot het stellen van maatwerkvoorschriften kan de gemeente voor specifieke bedrijven zo nodig aanvullende eisen stellen die passen bij de bedrijfssituatie.

### 5.4.2 Onderzoek

In de Waterschapsverordening waterschap Brabantse Delta (in werking vanaf 11-01-2024) is de beoogde ligplaats aangeduid als:

- 'Beschermingszone A bij een regionale waterkering, met uitzondering van compartimenteringskeringen';
- Beschermingszone A bij een waterkering'

*Beschermingszone A bij een regionale waterkering, met uitzondering van compartimenteringskeringen'*
Voor diverse activiteiten en zaken gelden binnen de aanduiding '*Beschermingszone A bij een regionale waterkering, met uitzondering van compartimenteringskeringen'* regels. Het gaat hier onder andere om de volgende zaken:

- Eenvoudig verplaatsbare bouwwerken;
- Beweiden;
- Afrasteringen.

Wanneer de regels aanleiding geven tot het indienen van een vergunningsaanvraag of meldingsplicht van de activiteit, zal afstemming gezocht moeten worden met het waterschap.

*Beschermingszone A bij een waterkering*
Voor diverse activiteiten en zaken gelden binnen de aanduiding '*Beschermingszone A bij een waterkering*' regels. Het gaat hier onder andere om de volgende zaken:

- Regulier onderhoud aan percelen;
- Gebruik van percelen als tuin;
- Beplanting;
- Erfverharding;
- Kabels en leidingen;
- Bodemonderzoek.

Wanneer de regels aanleiding geven tot het indienen van een vergunningsaanvraag of meldingsplicht van de activiteit, zal afstemming gezocht worden met het waterschap. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer er gegraven moet worden voor kabels en leidingen en het aanbrengen van erfverharding en beplanting.

Om riolering aan te kunnen leggen zal het dijklichaam doorkruist moeten worden. Er is bij het waterschap nagegaan wat de mogelijkheden zijn om dit te kunnen doen. Het waterschap heeft aangegeven dat het aanleggen van een vuilwatertank nabij de woonark afdoende is. Bij de precieze invulling van het plan zal het waterschap betrokken worden.

### 5.4.3 Conclusie

Zodra het dijklichaam doorkruist gaat worden ten behoeve van het aanleggen van kabels en/of leidingen, zal het waterschap betrokken worden. Verder zal het plan geen negatieve effecten hebben op de watersystemen. Er is wat water betreft sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.5 Luchtkwaliteit

### 5.5.1 Wettelijk kader

Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn er instructieregels van het Rijk over de kwaliteit van de buitenlucht (paragraaf 5.1.4.1 van het Bkl). De instructieregels over luchtkwaliteit zijn echter alleen van toepassing op specifieke situaties, te weten:

- de aanleg van autowegen en tunnels;
- in ‘aandachtsgebieden’ voor stikstofdioxide en fijnstof.

### 5.5.2 Onderzoek

Dit wijzigingsbesluit heeft geen betrekking op de aanleg van autowegen of tunnels. Bovendien is de gemeente Halderberge door het rijk niet aangewezen als aandachtsgebied voor stikstofdioxide of fijnstof. De instructieregels over luchtkwaliteit zijn niet van toepassing.

Hoewel er geen instructieregels van toepassing zijn, kan het aspect luchtkwaliteit in sommige gevallen toch van belang zijn uit oogpunt van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Echter is er in dit geval sprake van de verplaatsing van een bestaande woonark en B&B boot. De B&B boot is momenteel planologisch echter nog niet toegestaan en wordt planologisch ‘nieuw’ mogelijk gemaakt. De verkeersaantrekkende werking van 1 B&B ruimte is echter dermate minimaal, dat er vanuit gegaan kan worden dat dit geen effect heeft op de luchtkwaliteit.

### 5.5.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit leidt niet tot beperkingen voor de beoogde verplaatsing van de woonark en het legaliseren van de B&B boot. Er is wat luchtkwaliteit betreft sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.6 Wegverkeerslawaai

### 5.6.1 Wettelijk kader

Veel functies in de fysieke leefomgeving hebben te maken met geluid. Ze maken geluid of ze worden eraan blootgesteld. Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn er instructieregels van het Rijk over geluid van wegen (paragraaf 5.1.4.2a van het Bkl). Het omgevingsplan moet ervoor zorgen dat het geluid van wegen op geluidsgevoelige gebouwen (zoals woningen) aanvaardbaar is. Bij het toelaten van nieuwe gemeentelijke wegen en bij het toelaten van nieuwe geluidgevoelige gebouwen, moet worden voldaan aan bepaalde waarden voor geluid.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving is bepaald dat, met uitzondering van een weg met een etmaalintensiteit kleiner dan 1.000 motorvoertuigen, elke weg over een geluidaandachtsgebied beschikt. De omvang van het aandachtsgebied wordt bepaald door geluidproductieplafonds (gpp) of de basisgeluidemissie (bge). Dergelijke wettelijk vastgelegde informatie is opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidsgegevens (CVGG).

### 5.6.2 Onderzoek

Een woonschip is volgens het Bkl een geluidgevoelig gebouw (art. 3.21 lid 2). De woonark komt de in de nieuwe situatie in de directe nabijheid te liggen van de dorpsentree. Buiten de bebouwde kom geldt een ander snelheidslimiet dan binnen de bebouwde kom. Vanuit het oogpunt van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is daarom het uitvoeren van een akoestisch onderzoek van belang. Akoestisch onderzoek zal moeten uitwijzen of er aan het Bkl voldaan wordt. In dit onderzoek dient gerekend te worden op de begrenzing van de locatie  voor het plaatsen van het woonschip.

Econsultancy heeft een akoestisch onderzoek uitgevoerd, welke is opgenomen in bijlage 1 van deze motivering. Ten tijde van het uitvoeren van het onderzoek zijn (nog) geen aandachtsgebieden opgenomen van wegen in de omgeving van het plangebied. Momenteel is het CVGG nog in ontwikkeling, waardoor gegevens ontbreken. Met die achterliggende gedachte zijn alle nabijgelegen wegen in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de grens van de ligplaats inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Volgens artikel 3.23 van het Bkl moet voor een woonark getoetst worden op de begrenzing van de locatie (lees: ligplaats van de woonark). Voor een woonark moet tevens getoetst worden op één meter boven maaiveld. De berekeningen zijn verricht aan de hand van de rekenregels binnen de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.3. De geluidsbelasting op de grens van de ligplaats van het woonark bedraagt ten hoogste 51 Lden en voldoet daarmee aan de standaardwaarde. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de verplaatsing van de woonark.

Gebouwen (of schepen) met een logiesfuncties, zoals de te verplaatsen B&B boot, worden niet aangemerkt als een geluidsgevoelig gebouw. Toetsing aan het Bkl is daarom niet noodzakelijk.

### 5.6.3 Conclusie

Het aspect geluid door wegverkeerslawaai leidt niet tot beperkingen voor de beoogde verplaatsing van de woonark en het legaliseren van de B&B boot. Er is wat wegverkeerslawaai betreft sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.7 Geluid door (bedrijfs)activiteiten

### 5.7.1 Wettelijk kader

In paragraaf 5.1 van het Bkl stelt het Rijk instructieregels voor een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'. Dit en andere milieuregels uit het Bkl hebben als doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder meer door milieuzonering. Onder milieuzonering wordt het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds verstaan. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

a. het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;

b. het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Als uitgangspunt voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt veelal de VNG-uitgave Bedrijven en Milieuzonering uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke indicatieve richtafstand. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het plan mogelijk is.

### 5.7.2 Onderzoek

Zoals eerder aangegeven is een woonschip volgens het Bkl een geluidgevoelig gebouw (art. 3.21 lid 2). De B&B heeft een logiesfunctie en is géén geluidsgevoelig gebouw.

Twee vragen spelen een rol bij de toetsing:

- Past de functie in de omgeving? (externe werking);
- Laat de omgeving de functie toe? (interne werking)

*Omgevingstype*
In de nabije omgeving van het projectgebied zijn diverse bestemmingen aanwezig: wonen, bedrijven, groen, maatschappelijk. Ook ligt het plangebied langs één van de ontsluitingswegen van Oudenbosch.. Al met al kan de omgeving van het projectgebied gekarakteriseerd worden als "gemengd gebied".

*Interne werking*
Een deel van de bedrijvigheid die in de omgeving gelegen is, op de locaties 'Havendijk Kom Noord' en 'Havendijk deelgebieden 2 en 6', zal op termijn verdwijnen. Deze locaties worden herontwikkeld tot woningbouw. Hiervoor zijn respectievelijk op 8 februari 2024 en op 18 april 2024 bestemmingsplannen onherroepelijk vastgesteld

De meest nabijgelegen bedrijvigheid is gelegen aan de Havendijk 5 en 7. Hieronder wordt het effect van deze bedrijven op de woonark uiteengezet.

*Havendijk 5 (betonreparatiebedrijf)*
Ter hoogte van de Havendijk 5 is de mogelijkheid tot een betonreparatiebedrijf bestemd. Deze bestemming valt onder milieucategorie 3.2, waarbij een richtafstand geldt van 100 meter tot een 'rustige woonwijk'. Voor gemengd gebied geldt een richtafstand van 50 meter. De beoogde nieuwe ligplaats van de woonark is gelegen op circa 110 meter afstand.  Er wordt dan ook voldaan aan de richtafstand. Bovendien zijn aan de Havendijk 3 en 7 al bestaande woningen gelegen op een kortere afstand tot dit bedrijfsperceel. Deze woningen zijn daarmee al maatgevend voor het bedrijf. Op basis hiervan kan er voor de beoogde ligplaats van de woonark van worden uitgegaan dat er geen onevenredige milieuoverlast wordt verwacht vanuit het bedrijf aan de Havendijk 5. De verplaatsing van de woonark zal geen belemmering vormen voor de bedrijfsuitvoering.

*Havendijk 7 (timmermansbedrijf)*
Ter hoogte van de havendijk 7 is een timmermansbedrijf met een maximum oppervlakte van 340 m2 toegestaan. Dit is bedrijvigheid dat past in de milieucategorie 3.2. Hiervoor geldt een richtafstand van 100 meter ten opzichte van rustig woongebied. Voor gemengd gebied geldt een richtafstand van 50 meter. De beoogde nieuwe ligplaats van de woonark is gelegen op circa 140 meter afstand. Aan de Havendijk 3 en 7 zijn al bestaande woningen gelegen op een kortere afstand tot dit bedrijfsperceel. Deze woningen zijn daarmee al maatgevend voor het bedrijf. Op basis hiervan kan er voor de beoogde ligplaats van de woonark van worden uitgegaan dat er geen onevenredige milieuoverlast wordt verwacht vanuit het bedrijf aan de Havendijk 7 en dat de verplaatsing van de woonark geen belemmering zal vormen voor de bedrijfsuitvoering.

*Rioolgemaal Havendijk*
Aan de Havendijk 10b is een rioolgemaal gelegen van het Waterschap Brabantse Delta. Het rioolgemaal betreft een categorie 2 inrichting en met een richtafstand van 30 meter tot een 'rustige woonwijk'. De beoogde nieuwe ligplaats van de woonark is gelegen op circa 70 meter afstand. Er wordt hiermee voldaan aan de richtafstand. Bij het gemaal zijn door het waterschap geurbeperkende maatregelen getroffen om overlast te beperken. Ten behoeve van bestemmingsplan 'Havendijk deelgebieden 2 en 6'

is er een geuronderzoek uitgevoerd om te bepalen in welke mate er overlast kan worden verwacht van het rioolgemaal en of er maatregelen genomen dienen te worden. Uit dit onderzoek is gebleken dat sprake is van een aanvaardbaar hinderniveau ter plaatse van de woningen die in de directe omgeving van het gemaal gelegen zijn.

Verder zijn er geen (bedrijfsmatige) activiteiten van invloed op de voorgenomen ontwikkeling.

*Externe werking*
Met dit project wordt geen nieuwe hinderveroorzakende functie mogelijk gemaakt. De B&B boot is qua ruimtelijke impact vergelijkbaar met een reguliere woning. Wat externe werking betreft zijn er dan ook geen belemmeringen en kan het nieuwe woongebied als passend in de omgeving worden beschouwd.

### 5.7.3 Conclusie
De ontwikkelingen die het wijzigingsbesluit mogelijk maakt, zijn getoetst aan de regels die zijn opgenomen in de bruidsschat. Dit levert geen knelpunten op.

De bedrijven in de omgeving van het plangebied vormen geen belemmering voor het planvoornemen. Daarnaast zal de ontwikkeling van het plangebied geen belemmerende werking hebben op de uitvoering van de bedrijfsactiviteiten. Het aspect geluid door (bedrijfs)activiteiten staat de uitvoering van het plan daarom niet in de weg. Er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Er zijn daarom in dit wijzigingsbesluit geen regels over activiteiten en milieuzonering opgenomen. De regels in de bruidsschat zijn en blijven onverkort van toepassing.

## 5.8 Bodemkwaliteit

### 5.8.1 Wettelijk kader
Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn er instructieregels van het Rijk over bodemkwaliteit (paragraaf 5.1.4.5 van het Bkl). Bodemkwaliteit is van belang voor elk omgevingsplan dat verblijfsgebouwen toelaat, dus ook voor de woonark. Voor zulke situaties moet het omgevingsplan regels bevatten.

Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie worden opgenomen in het definitieve omgevingsplan (art. 5.89i Bkl). Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde (zie art. 5.89i Bkl) is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen.

### 5.8.2 Onderzoek

Uit het Besluit kwaliteit leefomgeving blijkt dat een woonschip een bodemgevoelig gebouw is, met name vanwege de aangrenzende tuin of het aangrenzende terrein.De B&B boot is in dit kader niet bodemgevoelig, omdat er geen buitenruimte op het talud wordt mogelijk gemaakt. Om te voldoen aan de geldende instructieregel zal een bodemonderzoek moeten uitwijzen of de bodemkwaliteit ter plaatse van het talud langs de woonark geschikt is voor het beoogde gebruik. Econusultancy heeft een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het talud. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 2. Onderstaand wordt ingegaan op de belangrijkste conclusies uit dit onderzoek.

Uit het onderzoek blijkt dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig tot sterk siltig, matig fijn tot zeer fijn zand. De bovengrond is bovendien matig humeus. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

Geen van de getoetste parameters zijn boven de toelaatbare kwaliteit gemeten. Voor de gemeente Halderberge is de toelaatbare bodemkwaliteit op de interventiewaarde gesteld. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. Er zijn geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie.

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden ook geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

### 5.8.3 Conclusie

Op grond van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het aspect bodemkwaliteit de ontwikkeling niet in de weg staat. Er is wat bodem betreft sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.9 Geur

### 5.9.1 Wettelijk kader

Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn er instructieregels van het Rijk over geur (paragraaf 5.1.4.6 van het Bkl). Alleen voor geur van veehouderijen en van rioolwaterzuivering bevat het Bkl specifieke instructies.

Voor andere activiteiten bepaalt het Bkl dat het omgevingsplan ervoor moet zorgen dat de geur door een activiteit op geurgevoelige gebouwen aanvaardbaar is.

Na inwerkingtreding van de Omgevingswet dienen de activiteiten allereerst te voldoen aan de regels die in het tijdelijk omgevingsplan staan. Indien er nog geen aanpassing heeft plaatsgevonden van het tijdelijk omgevingsplan en sprake is van een activiteit/inrichting die voorheen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer viel, dan gelden de regels uit de Bruidsschat. De Bruidsschat bevat regels over:

- Geur door het houden van landbouwhuisdieren en voor het berijden van paarden en pony's in een dierenverblijf.
- Geur door het houden van fokteven van nertsen.
- Geur door andere agrarische activiteiten, zoals o.a. het opslaan van vaste mest, champost of dikke fractie en het composteren of opslaan van groenafval.
- Geur door het exploiteren van zuiveringstechnische werken.

### 5.9.2 Onderzoek

De gemeente Halderberge heeft (nog) geen aanpassingen doorgevoerd omtrent het thema 'geur' in het omgevingsplan. Activiteiten moeten daarom voldoen aan de regels die in het tijdelijke omgevingsplan en in de bruidsschat staan.

De gemeente Halderberge heeft geen eigen geurbeleid. De te hanteren afstand tussen de woning en het emissiepunt van de veehouderij bedraagt in de bebouwde kom minimaal 100 meter en in het buitengebied minimaal 50 meter. De afstand tussen het de beoogde nieuwe ligplaats van de woonark/B&B boot en de veehouderij aan de Bornhemweg 139 bedraagt circa 750 meter. Er wordt ruimschoots voldaan aan de minimaal aan te houden afstand. De beoogde verplaatsing belemmert de bedrijfsvoering van het veehouderijbedrijf dan ook niet.

Op de kaart 'Achtergrondbelasting geur' van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) is de cumulatieve (bij elkaar opgetelde) geurbelasting van alle veehouderijen weergegeven (zie afbeelding 5.2).

Op deze kaart is de achtergrondbelasting, veroorzaakt door de aanwezigheid van intensieve veehouderijen, opgenomen in odour units per kubieke meter (ouE/m3). Op basis van onderstaande uitsnede is er voor het plangebied sprake van een geurbelasting van veehouderijen van minder dan 1,5 ouE/m3.

Op basis van onderstaande kaart is sprake van een zeer goede kwaliteit van de leefomgeving.




*Afbeelding 5.2 Uitsnede 'kaart achtergrondbelasting geur' (Bron: Omgevingsdienst Zuidoost- Brabant)*

### 5.9.3 Conclusie

Het wijzigingsbesluit laat geen nieuwe ontwikkelingen op het gebied van geur toe die de leefomgeving negatief kunnen beïnvloeden. Er is bovendien geconcludeerd dat de geur van bestaande activiteiten in de omgeving op de nieuwe ontwikkeling aanvaardbaar is.

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat het omgevingsplan erin voorziet dat de geur door een activiteit op geurgevoelige gebouwen aanvaardbaar is. Er is wat geur betreft sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.10 Ladder voor duurzame verstedelijking

### 5.10.1 Wettelijk kader

Als een wijziging van een omgevingsplan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling, moet rekening worden gehouden met de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling en (als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied) de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien (artikel 5.219g Bkl). Dit wordt de 'Laddertoets' genoemd.

Voor het toetsen aan de Ladder voor Duurzame verstedelijking dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Is er sprake van een stedelijke ontwikkeling?
2. Is de stedelijke ontwikkeling nieuw?
3. Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?
4. Is er behoefte aan de ontwikkeling?

5. Ligt de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied?

### 5.10.2 Onderzoek

In het Bkl staat de instructieregel dat de Ladder wordt toegepast bij een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Een stedelijke ontwikkeling is de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening die voldoende substantieel is. Het artikel legt geen grens vast wat voldoende substantieel is. In uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State zijn wel lijnen uitgezet. In beginsel is een plan met meer dan elf woningen een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

Voorliggend plan voorziet in de verplaatsing van een bestaande woonark en B&B boot. Daarmee kan dit plan niet beschouwd worden als stedelijke ontwikkeling. Het verder doorlopen van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking is niet noodzakelijk.

### 5.10.3 Conclusie

Het planvoornemen voorziet niet in een nieuwe, stedelijke ontwikkeling. Daarmee is het doorlopen van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking niet noodzakelijk. De ladder vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

## 5.11 Cultuurhistorie en archeologie

### 5.11.1 Wettelijk kader

De essentie van het Europees beleid is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden. De essentie van deze wetgeving is behoud van archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem en de bescherming van het cultureel erfgoed en landschap.
Zo zijn er in het Bkl ten aanzien van de bescherming een aantal beginselen geformuleerd Deze beginselen richten zich op de omgang met monumenten die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd, archeologische monumenten, (voorbeschermde) rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen. Daarnaast zijn in afdeling 8.8 van het Bkl regels gesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteiten en het verplaatsen van gebouwde monumenten.

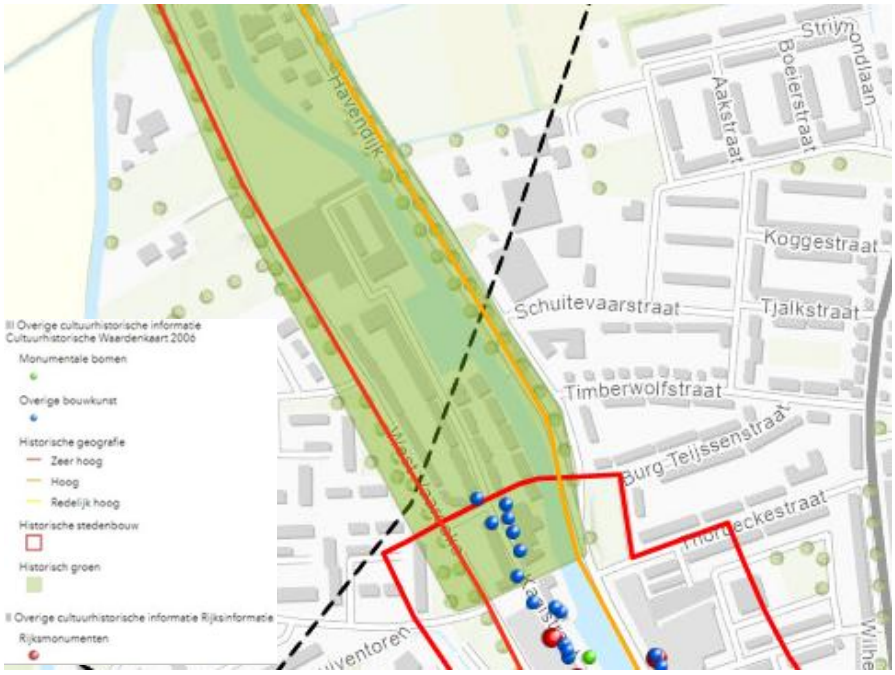
### 5.11.2 Onderzoek

**Cultuurhistorie**

*Provincie Noord-Brabant*

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant is zichtbaar dat de Havendijk, gelegen direct ten oosten van de beoogde nieuwe ligplaats van de woonark en B&B boot, is aangeduid als historisch geografische lijn met een hoge waarde. Ook is de dijkbeplanting langs de watergang aangeduid als karakteristiek. Deze dijkbeplanting betreft populieren en essen over een lengte van circa 3

kilometer en dateert van omstreeks 1950. Door de woonark en de B&B boot te verplaatsen, worden er geen wijzigingen aangebracht aan de cultuurhistorische elementen. Binnen het plangebied bevinden zicht verder geen elementen van specifieke cultuurhistorische waarde.



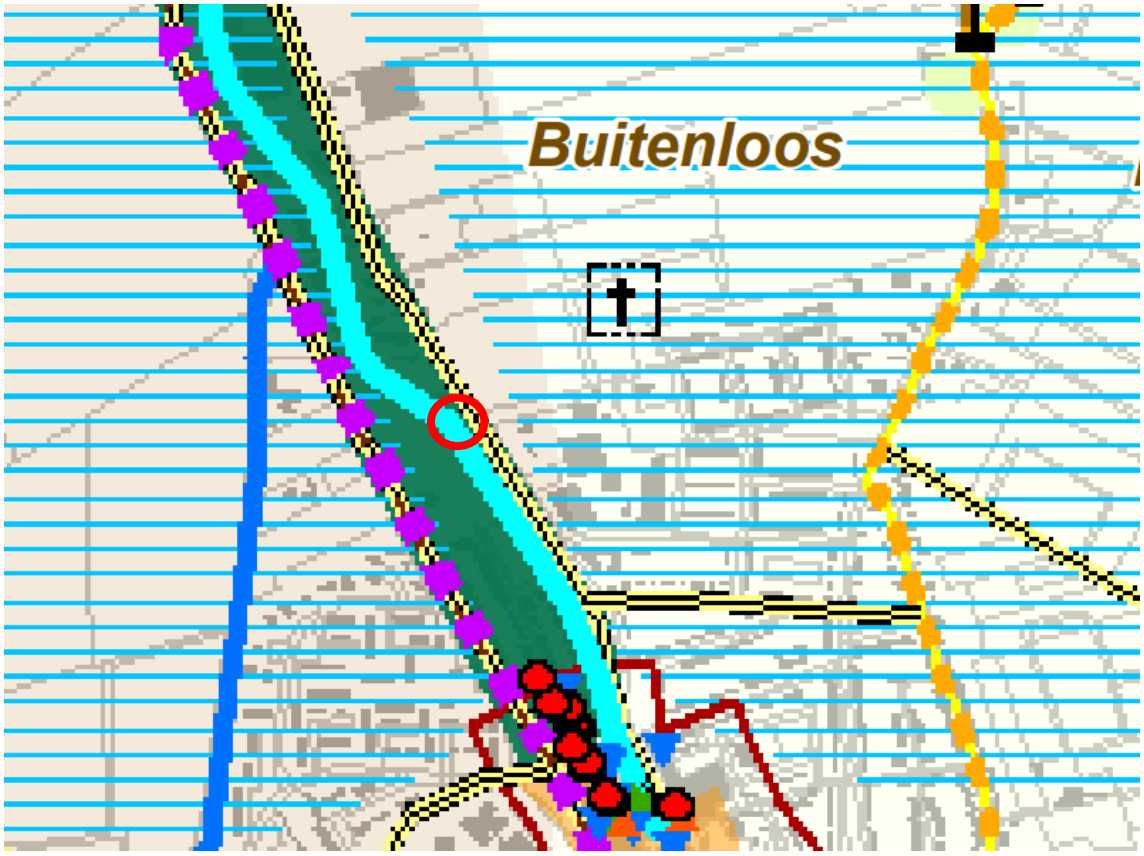
*Afbeelding 5.3: Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart (bron: provincie Noord-Brabant)*

*Gemeente Halderberge*

Het gemeentebestuur van Halderberge wil met de Beleidsnota cultureel erfgoed Halderberge "Inspirerend Verleden" naar een beleid waarin sprake is van zorgvuldig omgaan met de aanwezige cultuurhistorische waarden binnen Halderberge. De gemeente heeft de cultuurhistorische waarden vastgelegd in de 'Cultuurhistoriekaart Halderberge'. De gemeentelijke kaart is een verfijning van de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart. Een uitsnede van deze kaart is hieronder weergegeven.

De waterloop waarop de beoogde ligplaatsen van de woonark en B&B boot gelegen zijn, is aangeduid als ‘Haven (relict)’. Het uitgangspunt is het benutten van patronen als basis bij ruimtelijke ontwikkelingen. De gronden naast de waterloop (talud) is aangeduid als ‘laanbeplanting’. Het uitgangspunt hiervan is om dit te behouden en dit conform het beheersplan uit te voeren.

Door het verplaatsen van de woonark en B&B boot zullen bovengenoemde cultuurhistorische waarden behouden blijven.

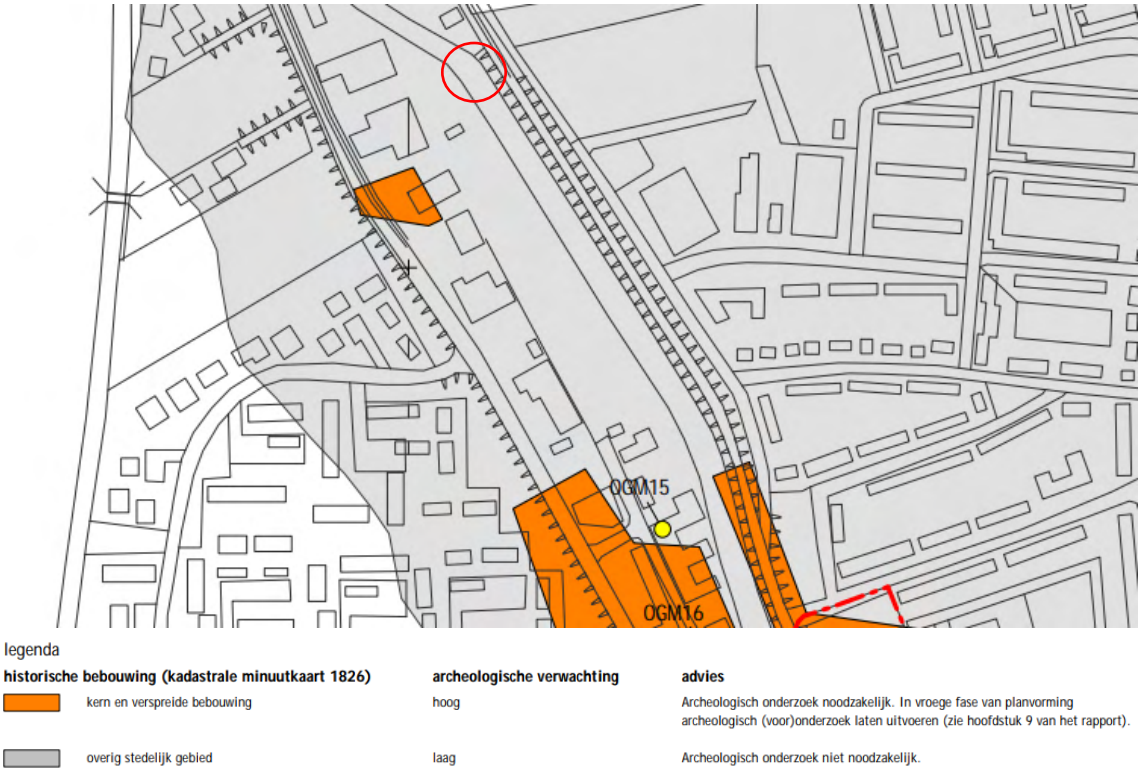



*Afbeelding 5.4 Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart (bron: gemeente Halderberge)*

**Archeologie**

*Beleidsnota archeologie gemeente Halderberge 'Ons ongeschreven verleden'*
Het archeologiebeleid van de gemeente Halderberge heeft tot doel haar archeologische erfgoed te beschermen en ontsluiten als bron van het 'gemeenschappelijke geheugen en als middel voor wetenschappelijke studie, zonder meer maatschappelijke lasten in het leven te roepen dan strikt noodzakelijk. Bij alle ruimtelijke plannen en ruimtelijke ontwikkelingen, op structuur-, bestemmings- en vergunningsniveau, moeten de archeologische waarden volwaardig worden meegewogen.

Op basis van de onderstaande archeologische advieskaart van de gemeente Halderberge is het plangebied gelegen in het 'overig stedelijk gebied'. Voor dit gebied geldt een lage archeologische verwachting en is het uitvoeren van een archeologisch onderzoek niet verplicht. Bovendien zal de grond niet geroerd worden om de woonark en B&B boot te verplaatsen.




*Afbeelding 5.5 Uitsnede archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart stedelijk gebied (plangebied is rood omcirkeld)*

### 5.11.3 Conclusie

Door de woonark en de B&B boot te verplaatsen worden er geen elementen van cultuurhistorische of archeologische waarden aangetast. Het aspect cultuurhistorie en archeologie staat de ontwikkeling derhalve ook niet in de weg. Er is wat dit aspect betreft sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

## 5.12 Natuur

### 5.12.1 Wettelijk kader

Ter bescherming van de natuur zijn in het Bkl diverse regels opgenomen. Deze regels komen grotendeels overeen met de regels die zijn opgenomen in de huidige Wet natuurbescherming. Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden. Het gebieds- en soortenbeschermingsregime vloeit voor een belangrijk deel voort uit twee Europese richtlijnen, te weten de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn.

<u>Gebiedsbescherming</u>

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt Natura 2000-gebieden. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst de Natura 2000-gebieden aan. Op grond van deOmgevingswet legt hij ook de instandhoudingsdoelstellingen vast. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit. Als er naar

aanleiding van projecten, plannen en activiteiten, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, mogelijkerwijs significante effecten optreden, moeten deze bij de voorbereiding van een omgevingsplan in kaart worden gebracht en beoordeeld. Natura 2000-gebieden hebben een externe werking. Dat houdt in dat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en verstoring kunnen veroorzaken, getoetst moeten worden op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld als uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen, dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten.

In afdeling 8.6 Bkl staat het beoordelingskader voor de omgevingsvergunning voor Natura 2000-activiteiten. Dit is door middel van het aanvullingsspoor Natuur gebeurd.

Soortenbescherming

Veel dier- en plantensoorten zijn beschermd onder de Omgevingswet. De bescherming richt zich zowel op soorten van Europees belang, die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, als op bepaalde soorten van nationaal belang. Soortenbescherming vindt plaats binnen en buiten het Natuurnetwerk Nederland. Het kan de vorm hebben van wet- en regelgeving, maar ook van fysieke maatregelen die bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van de Omgevingswet zijn de provincies hiervoor verantwoordelijk. Echter, ook decentrale overheden kunnen hierover actief beleid voeren.

Door strikte formulering van een flora- en fauna-activiteit moet bij vrijwel alle activiteiten in de fysieke leefomgeving nagegaan worden of:

- er soorten aanwezig zijn; en
- welke soorten dat zijn.

In hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving wordt bepaald wanneer een vergunning nodig is.

### 5.12.2 Onderzoek

*Gebiedsbescherming*

Het beoogde plan betreft de verplaatsing van een bestaande woonark en B&B boot. Het plan heeft geen verkeersaantrekkende werking. Er wordt een schuurtje gesloopt, gebouwd en een tuin aangelegd. Het plangebied ligt ruim buiten de invloedsfeer van Natura 2000-gebieden voor alle mogelijk effecten. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied (Krommer-Volkerak) ligt op een afstand van ca. 14 kilometer. Gezien de afstand en de aard en duur van de werkzaamheden worden kansen op negatieve effecten van stikstofuitstoot en depositie op daarvoor gevoelige habitattypen en de leefgebieden van soorten met instandhoudingsdoelstellingen als zeer laag ingeschat. Het uitvoeren van een stikstofberekening wordt niet noodzakelijk geacht. Significante gevolgen voor het Natura 2000-gebied zijn op voorhand uit te sluiten.

De ingreep vindt niet plaats in het NNN. Daarnaast zijn negatieve effecten op wezenlijke waarden en kenmerken van het NNB ten gevolge van externe werking uitgesloten. Hierdoor is een vergunning of nadere toetsing in de vorm van een Nee-tenzij-toets niet noodzakelijk.

*Soortenbescherming*
Er wordt een schuurtje gesloopt, gebouwd en een tuin aangelegd. De kansen op negatieve effecten op soorten worden als laag ingeschat. Omdat negatieve effecten zonder onderzoek niet kunnen worden uitgesloten, is in de planregels een bepaling opgenomen waarmee is geregeld dat er enkel gesloopt of gekapt mag worden als uit een recente natuurtoets door een ecologisch deskundige is gebleken dat er geen beschermde natuurwaarden worden geschaad.

### 5.12.3 Conclusie
Het aspect natuur leidt niet tot beperkingen voor de beoogde verplaatsing van de woonark en het legaliseren van de B&B boot. Er is wat natuur betreft sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

# 6 Participatie

## 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aangegeven hoe inwoners, bedrijven, maatschappelijke organisaties en bestuursorganen bij de voorbereiding van het wijzigingsbesluit zijn betrokken. Uit het Omgevingsbesluit blijkt dat moet worden aangegeven hoe invulling is gegeven aan het gemeentelijk participatiebeleid.

## 6.2 Participatie voorafgaand aan het tot stand komen van het ontwerp-wijzigingsbesluit

### 6.2.1 Publieksparticipatie

Middels een flyer is de omgeving geïnformeerd over de beoogde plannen en zijn belanghebbenden in de gelegenheid gesteld vragen te stellen of opmerkingen te plaatsen. In bijlage 3 zijn de reacties van omwonenden samengevat en is aangegeven op welke wijze de initiatiefnemer op de reacties gereageerd heeft.

### 6.2.2 Interbestuurlijke afstemming

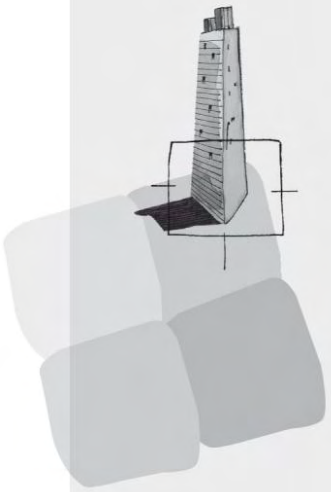
Het concept ontwerp is met de diverse interbestuurlijke partners gedeeld. De provincie Noord-Brabant heeft geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om op het concept te reageren. Het waterschap en de veiligheidsregio/ brandweer hebben aangegeven zonder opmerkingen akkoord te gaan met het concept ontwerp. De OMWB heeft wel een aantal inhoudelijke opmerkingen geplaatst. Deze opmerkingen zijn verwerkt, maar hebben geen effect gehad op de conclusies die in de motivering getrokken worden.

## 6.3 Zienswijzen op het ontwerp

Het ontwerp heeft vanaf 7 maart 2025 gedurende zes weken (tot en met 17 april 2025) ter inzage gelegen. Dit is bekend gemaakt in het Gemeenteblad (Overheid.nl) en de Halderbergse Bode. Gedurende deze periode is eenieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen in te dienen.  Er zijn 3 zienswijzen ingediend. Alle ingediende zienswijzen zijn op punten samengevat maar in hun volledigheid beschouwd. Zie hiervoor bijlage 4.

# 7 Financiële uitvoerbaarheid

De verplaatsing van de woonark maakt onderdeel uit van het project Havenvisie, onderdeel van de Visie Waterrecreatie Halderberge. Deze visie is in april 2023 vastgesteld door de gemeenteraad, inclusief een budget voor de uitvoering. Het doorlopen van de eerste wijziging van het Omgevingsplan valt hier ook onder, inclusief eventuele nadeelcompensatie aangezien de gemeente Halderberge zelf initiatiefnemer is voor de uitvoering van het project. Eventuele kosten voor nadeelcompensatie komen daarmee voor rekening van het project.



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Utrechtseweg 7
3811 NA  Amersfoort

**T** 033-46 56 545
**E** info@bugelhajema.nl
**W** www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en
Amersfoort

Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier

GELUID

# RAPPORTAGE

onderzoek wegverkeerslawaai

Markhaven

Oudenbosch

# Rapport onderzoek wegverkeerslawaai

# Markhaven, Oudenbosch

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | BügelHajema Amersfoort<br>Utrechtseweg 7<br>3811 NA Amersfoort |
| Rapportnummer | 24492.001 |
| Versienummer | D1 |
| Status | Definitief |
| Datum | 7 februari 2024 |
| Opsteller[1] | De heer N. Berends, BSc |
| Kwaliteitscontrole | De heer Q. Duong, BEng |

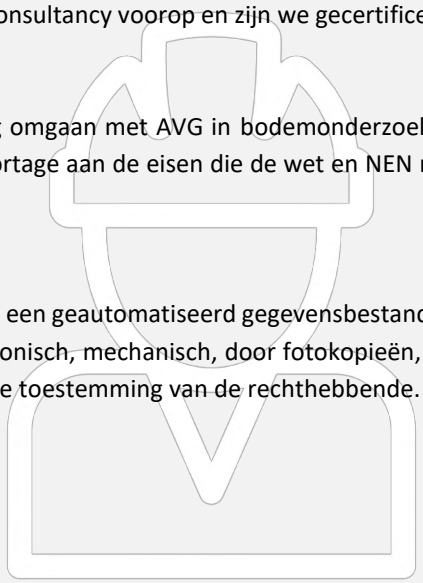
[1] AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

## CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet en NEN normen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG.



## RECHTEN

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

# INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING ..... 1

1 INLEIDING ..... 2

2 TOETSINGSKADER ..... 3

2.1 Besluit kwaliteit leefomgeving ..... 3
2.2 Samenvatting toetsingskader ..... 3

3 UITGANGSPUNTEN ..... 4

3.1 Brongegevens ..... 4
3.2 Plangegevens ..... 5

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING ..... 6

**BIJLAGEN:**

1. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
2. - Berekeningsresultaten

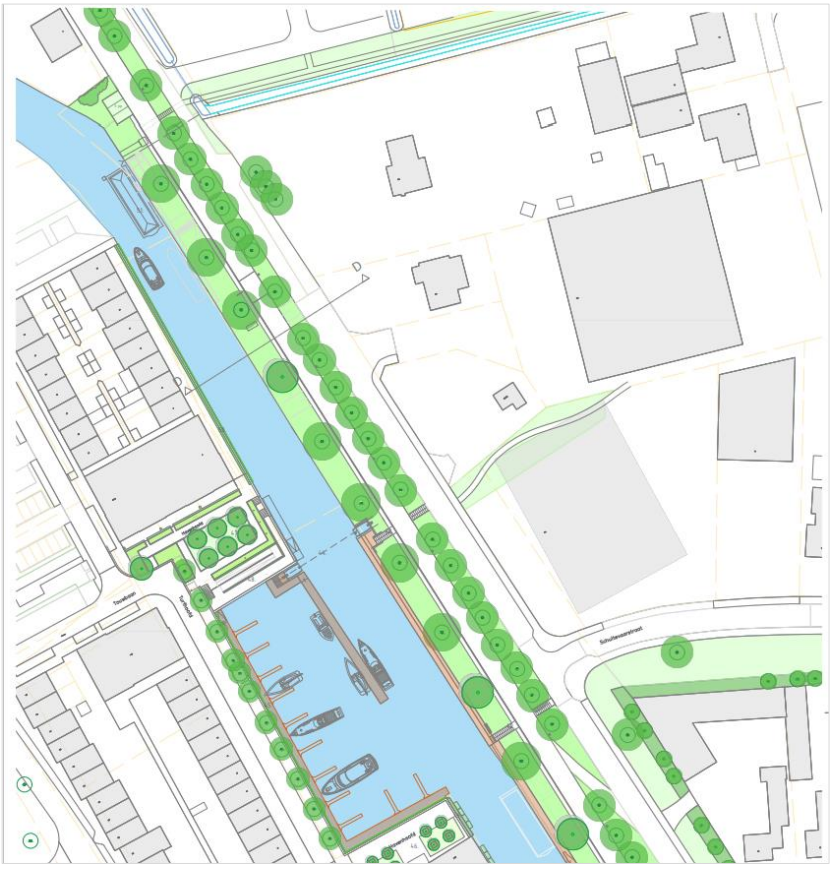
## SAMENVATTING

De initiatiefnemer is voornemens de verplaatsing van een bestaande woonark aan de Markhaven te Oudenbosch mogelijk te maken. Nabij de Markhaven in Oudenbosch ligt een vergunde woonark. De initiatiefnemer heeft het voornemen de woonark, en daarmee de woonschepenligplaats, circa 200 meter noordwaarts te verplaatsen. Een woonschip is volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving een geluidgevoelig gebouw (artikel 3.21). Derhalve is een onderzoek wegverkeerslawaai benodigd. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidsaandachtsgebied van een weg is een onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. Het geluidsaandachtsgebied van wegen is opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidsgegevens (CVGG). Ten tijde van het uitvoeren van dit onderzoek zijn (nog) geen aandachtsgebieden opgenomen van wegen in de omgeving van het plangebied. Momenteel is het CVGG nog in ontwikkeling, waardoor gegevens ontbreken. Met die achterliggende gedachte zijn alle nabijgelegen wegen in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de grens van de ligplaats inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van het woonark. Volgens artikel 3.23 van het Bkl dient voor een woonark te worden getoetst op de begrenzing van de locatie (lees: ligplaats van het woonark). Voor een woonark dient tevens getoetst te worden op één meter boven maaiveld. De berekeningen zijn verricht aan de hand van de rekenregels binnen de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.3.
De geluidsbelasting op de grens van de ligplaats van het woonark bedraagt ten hoogste 51 Lden en voldoet daarmee aan de standaardwaarde. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

# 1 INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens de verplaatsing van een bestaande woonark aan de Markhaven te Oudenbosch mogelijk te maken. Nabij de Markhaven in Oudenbosch ligt een vergunde woonark. De initiatiefnemer heeft het voornemen de woonark, en daarmee de woonschepenligplaats, circa 200 meter noordwaarts te verplaatsen. Een woonschip is volgens het Besluit kwaliteit leefomgeving een geluidgevoelig gebouw (artikel 3.21). Derhalve is een onderzoek wegverkeerslawaai benodigd. In figuur 1.1 is een globale situering van het onderzoeksgebied (meest noordelijk gelegen grijs gearceerde vlak) weergegeven.



Figuur 1.1 Situering onderzoeksgebied.

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen het geluidsaandachtsgebied van een weg is een onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. Het geluidsaandachtsgebied van wegen is opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidsgegevens (CVGG). Ten tijde van het uitvoeren van dit onderzoek zijn (nog) geen aandachtsgebieden opgenomen van wegen in de omgeving van het plangebied. Momenteel is het CVGG nog in ontwikkeling, waardoor gegevens ontbreken. Met die achterliggende gedachte zijn alle nabijgelegen wegen in het onderzoek betrokken. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de grens van de ligplaats inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

# 2 TOETSINGSKADER

## 2.1 Besluit kwaliteit leefomgeving

In het Besluit kwaliteit leefomgeving is bepaald dat, met uitzondering van een weg met een etmaalintensiteit kleiner dan 1.000 motorvoertuigen, elke weg over een geluidaandachtsgebied beschikt. De omvang van het aandachtsgebied wordt bepaald door geluidproductieplafonds (gpp)[2] of de basisgeluidemissie (bge)[3]. Dergelijke wettelijk vastgelegde informatie is opgenomen in de Centrale Voorziening Geluidsgegevens (CVGG). Indien de geluidgevoelig gebouw gelegen is in het aandachtsgebied van een weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en wordt de standaardwaarde in acht worden genomen.

Een overschrijding van de standaardwaarde is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de grenswaarde. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op het geluidsgevoelige gebouw onvoldoende of niet kan worden gereduceerd tot aan de standaardwaarde, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere geluidbelasting toestaan In dat geval wordt het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel[4] betrokken. Doorgaans kan worden gesteld dat sprake is van een geluidsluwe gevel indien de standaardwaarde op de desbetreffende gevel niet overschreden wordt. Bij ontheffing van de standaardwaarde kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in het geluidsgeboelig gebouw.

Indien het plangebied gelegen is binnen meerdere aandachtsgebieden dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting dient te worden bepaald conform de rekenmethode zoals beschreven in artikel 3.25 van de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld.

## 2.2 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat. In dit geval is binnen de omgeving enkel sprake van wegen die beheerd worden door de gemeente.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader.

| geluidbronsoort | standaardwaarde [$L_{den}$] | grenswaarde [$L_{den}$] |
|---|---|---|
| gemeentewegen | 53 | 70 |

[2] Geldend voor: rijkswegen, provinciale wegen en hoofdspoorwegen

[3] Geldend voor: gemeentewegen, waterschapswegen en lokale spoorwegen

[4] Een geluidluwe gevel is volgens bijlage I.A van het Bkl “een gevel die ten opzichte van de andere gevels van een geluidgevoelig gebouw relatief weinig wordt belast door geluid”.

# 3 UITGANGSPUNTEN

## 3.1 Brongegevens

De aangeleverde gegevens van de gemeentewegen (Havendijk, Standdaarbuitensedijk, West-Vaardeke) zijn afkomstig van de provincie Noord-Brabant. Het betreft de verkeersgegevens uit de BBMA (BrabantBrede Model-Aanpak) van de planjaren 2030 en 2040. Voor de etmaalintensiteit van het prognosejaar 2034 is geïnterpoleerd tussen voornoemde jaartallen.

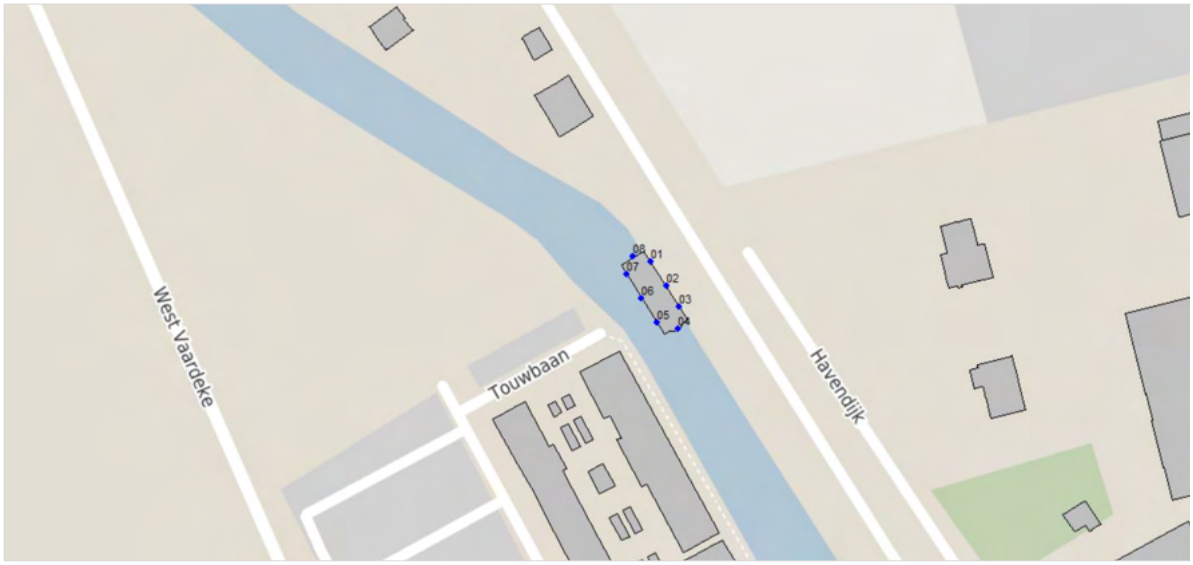
Van de parallelweg van de Havendijk als de Turfhoofd als Touwbaan zijn geen gegevens bekend binnen het BBMA. Ook binnen het archief (lees: verkeersmodel) van de gemeente zijn, wegens de lage etmaalintensiteit, geen gegevens bekend. Opvallend is dat wegen met een etmaalintensiteit van 100 motorvoertuigen wel zijn opgenomen binnen het verkeersmodel van de gemeente. De verwachting is dat vanaf 100 motorvoertuigen wegen binnen het model van de gemeente als 'relevant' worden beschouwd. De etmaalintensiteit op de parallelweg van de Havendijk, Turfhoofd en Touwbaan zal met die redenatie dus lager liggen dan 100 motorvoertuigen per etmaal. Als worstcasescenario is voor deze wegen een etmaalintensiteit van 300 motorvoertuigen per etmaal gehanteerd. De etmaal- en voertuigcategorieverdelingen zijn gebaseerd op standaardverdelingen[5], waarbij de verdeling 'wijkontsluitingsweg' is toegepast.

In bijlage 1 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

[5] bron: "Rapport Hofstra", Bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidshinder. VROM GF-DR-35-01, 1986

## 3.2 Plangegevens

Voor het plangebied is reeds een tekening opgesteld met de projectie van het woonark. Volgens artikel 3.23 van het Bkl dient voor een woonark te worden getoetst op de begrenzing van de locatie (lees: ligplaats van het woonark). Voor een woonark dient tevens getoetst te worden op één meter boven maaiveld[6]. Binnen het model is tevens rekening gehouden met hoogteverschillen, zoals een verlaagde ligging van het woonark ten opzichte van de omgeving. Informatie over deze hoogtes volgen uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). In figuur 3.1 is de situering van het woonark met de situering van de toetspunten weergegeven.




Figuur 3.1 Ligplaats met toetspunten.

[6] Omgevingsregeling, artikel 8.21 lid 1 onder d

# 4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

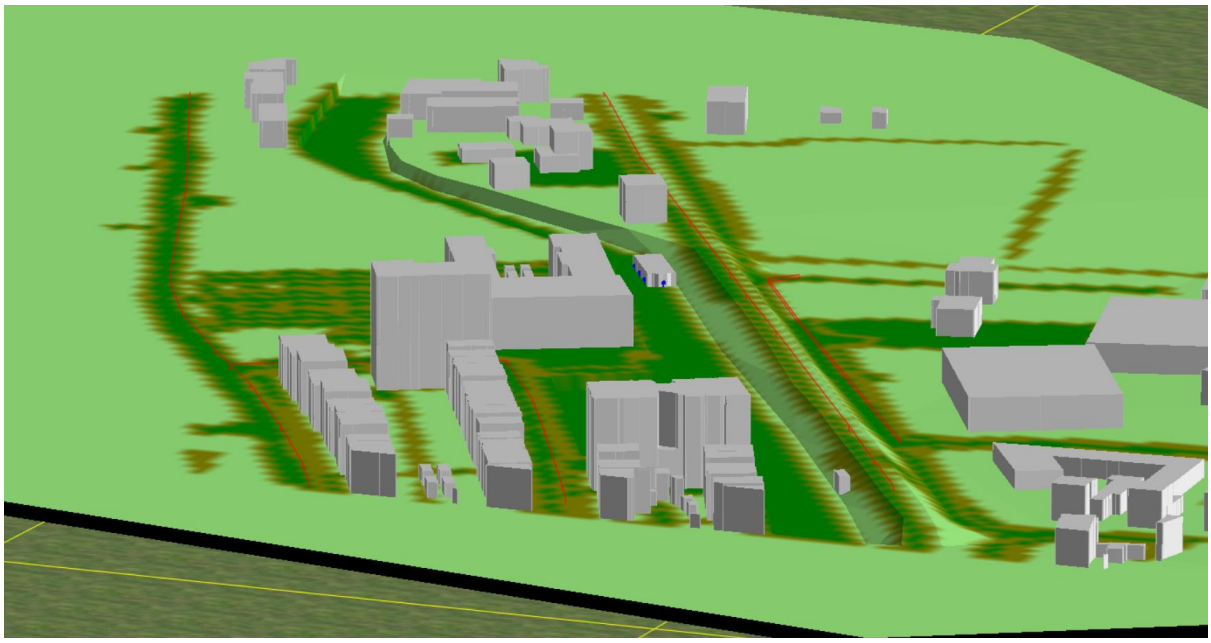
De berekeningen zijn verricht aan de hand van de rekenregels binnen de Aanvullingsregeling geluid Omgevingswet en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2023.3. De berekende geluidsbelastingen zijn per toetspunt beknopt in tabel 4.1 weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 2 opgenomen.

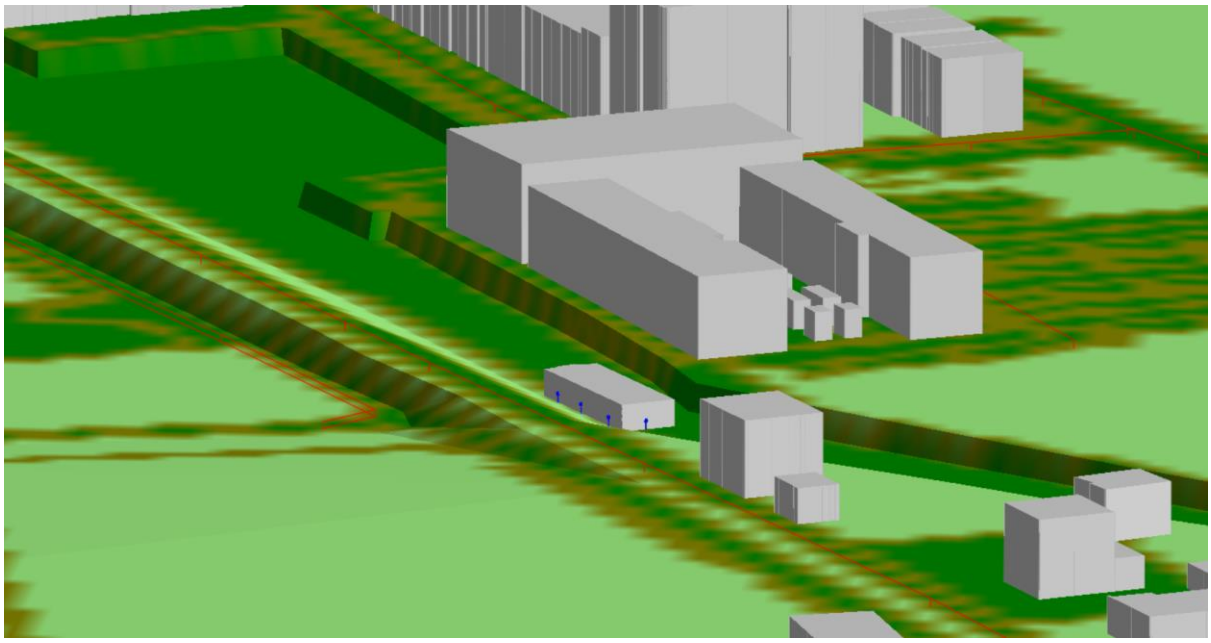
Tabel 4.1 Geluidsbelasting als gevolg van verkeer ($L_{den}$).

| toetspunt | gemeentewegen |
|---|---|
| 01 | 51 |
| 02 | 51 |
| 03 | 51 |
| 04 | 49 |
| 05 | 30 |
| 06 | 31 |
| 07 | 32 |
| 08 | 48 |

De geluidsbelasting op de grens van de ligplaats van het woonark bedraagt ten hoogste 51 $L_{den}$ en voldoet daarmee aan de standaardwaarde. Er gelden vanuit akoestisch oogpunt geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

# Bijlage 1. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel



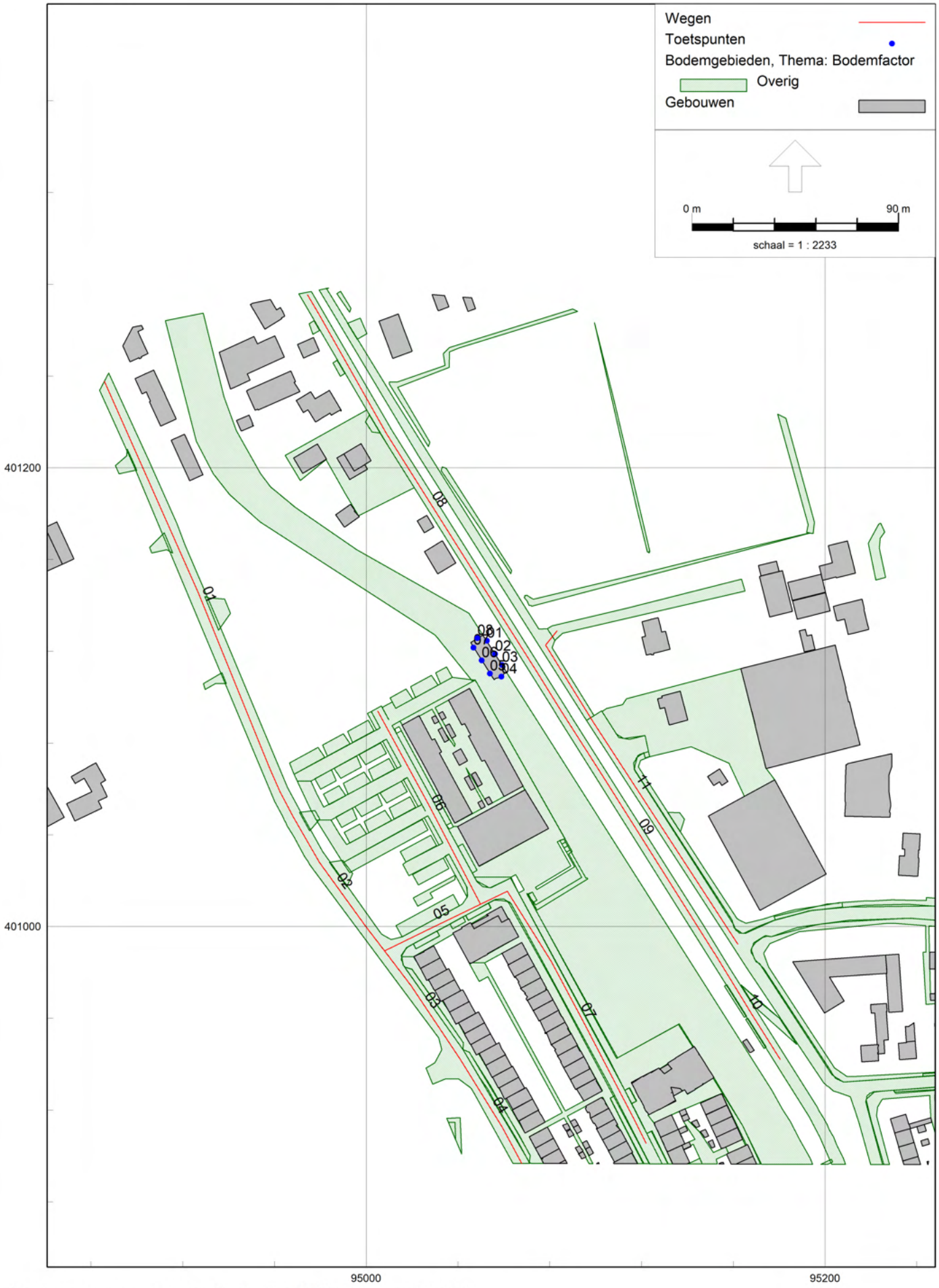


Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: C1

| Model eigenschap | |
|---|---|
| Omschrijving | C1 |
| Verantwoordelijke | Nico Berends |
| Rekenmethode | #2\|Wegverkeerslawaai\|Omgevingswet, wegverkeer\| |
| | |
| Aangemaakt door | Nico Berends op 1-2-2024 |
| Laatst ingezien door | Nico Berends op 7-2-2024 |
| Model aangemaakt met | Geomilieu V2023.3 |
| | |
| 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 | 4 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten |
| Detailniveau resultaten grids | Groepsresultaten |
| Rekenoptimalisatie aan | Ja |
| Zoekafstand [m] | 5000 |
| Aandachtsgebied | 5000 |
| Max.refl.afstand | -- |
| Standaard bodemfactor | 1,00 |
| Openingshoek | 2 |
| Max.refl.diepte | 1 |
| Geometrische uitbreiding | Volledige 3D analyse |
| Luchtdemping | Conform standaard |
| Luchtdemping [dB/km] | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie | Ja |
| Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde | Nee |
| Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt | Nee |

Commentaar

7 feb 2024, 13:44



7 feb 2024, 13:44



Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr. | Maaiveld | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | toetspunt 1 | 0,00 | Relatief | | | | 1,00 | -- | -- | -- | -- |
| 02 | toetspunt 2 | 0,00 | Relatief | | | | 1,00 | -- | -- | -- | -- |
| 03 | toetspunt 3 | 0,00 | Relatief | | | | 1,00 | -- | -- | -- | -- |
| 04 | toetspunt 4 | 0,00 | Relatief | | | | 1,00 | -- | -- | -- | -- |
| 05 | toetspunt 5 | 0,00 | Relatief | | | | 1,00 | -- | -- | -- | -- |
| 06 | toetspunt 6 | 0,00 | Relatief | | | | 1,00 | -- | -- | -- | -- |
| 07 | toetspunt 7 | 0,00 | Relatief | | | | 1,00 | -- | -- | -- | -- |
| 08 | toetspunt 8 | 0,00 | Relatief | | | | 1,00 | -- | -- | -- | -- |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Hoogte F | Gevel |
|---|---|---|
| 01 | -- | Ja |
| 02 | -- | Ja |
| 03 | -- | Ja |
| 04 | -- | Ja |
| 05 | -- | Ja |
| 06 | -- | Ja |
| 07 | -- | Ja |
| 08 | -- | Ja |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr. | Vorm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 126 | 0 | 13:47, 7 feb 2024 | -251 | 2 | 02 | West Vaardeke | Polylijn |
| -- | 127 | 0 | 13:47, 7 feb 2024 | -253 | 2 | 03 | West Vaardeke | Polylijn |
| -- | 246 | 0 | 13:47, 7 feb 2024 | -1837 | 2 | 10 | Havendijk | Polylijn |
| -- | 247 | 0 | 13:47, 7 feb 2024 | -1841 | 2 | 09 | Havendijk | Polylijn |
| -- | 312 | 0 | 13:47, 7 feb 2024 | -623 | 2 | 04 | West Vaardeke | Polylijn |
| -- | 500 | 0 | 13:47, 7 feb 2024 | -999 | 2 | 01 | Standdaarbuitensedijk | Polylijn |
| -- | 41424 | 0 | 13:47, 7 feb 2024 | -1855 | 2 | 08 | Havendijk | Polylijn |
| -- | 41426 | 0 | 13:47, 7 feb 2024 | -1857 | 2 | 05 | Touwbaan | Polylijn |
| -- | 41427 | 0 | 13:47, 7 feb 2024 | -1859 | 2 | 07 | Turfhoofd | Polylijn |
| -- | 41428 | 0 | 13:47, 7 feb 2024 | -1861 | 2 | 06 | Touwbaan | Polylijn |
| -- | 41429 | 0 | 13:47, 7 feb 2024 | -1863 | 2 | 11 | Havendijk parallel | Polylijn |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | X-1 | Y-1 | X-n | Y-n | H-1 | H-n | M-1 | M-n | ISO_H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 94968,00 | 401048,00 | 95008,74 | 400988,31 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 |
| -- | 95041,00 | 400942,00 | 95008,74 | 400988,31 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 |
| -- | 95180,51 | 400941,99 | 95151,88 | 400988,18 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 |
| -- | 95151,89 | 400988,17 | 95084,83 | 401094,08 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 |
| -- | 95041,00 | 400942,00 | 95067,81 | 400896,71 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 |
| -- | 94968,00 | 401048,00 | 94885,84 | 401237,75 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 |
| -- | 95084,83 | 401094,08 | 94974,33 | 401275,43 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 |
| -- | 95007,91 | 400989,39 | 95061,52 | 401015,37 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 |
| -- | 95061,52 | 401015,37 | 95122,04 | 400905,42 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 |
| -- | 95049,77 | 401009,71 | 95004,96 | 401093,96 | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 |
| -- | 95083,14 | 401128,95 | 95162,00 | 400992,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. | Hdef. | Vormpunten | Lengte | Lengte3D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | Relatief | 4 | 72,37 | 72,37 |
| -- | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | Relatief | 3 | 56,47 | 56,47 |
| -- | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | Relatief | 3 | 54,35 | 54,35 |
| -- | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | Relatief | 3 | 125,36 | 125,36 |
| -- | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | Relatief | 3 | 52,66 | 52,66 |
| -- | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | Relatief | 5 | 206,83 | 206,83 |
| -- | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | Relatief | 6 | 212,40 | 212,40 |
| -- | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | Relatief | 3 | 59,57 | 59,57 |
| -- | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | Relatief | 5 | 125,59 | 125,59 |
| -- | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 | Relatief | 3 | 95,44 | 95,44 |
| -- | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | Relatief | 4 | 163,00 | 163,00 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | Min.lengte | Max.lengte | NEN3610ID | Namespace | LokaalID | Versie | SituatieVan | Type | Cpl | Cpl_W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 14,82 | 34,49 | | | | | 0 | Verdeling | False | 1,5 |
| -- | 17,94 | 38,52 | | | | | 0 | Verdeling | False | 1,5 |
| -- | 22,91 | 31,44 | | | | | 0 | Verdeling | False | 1,5 |
| -- | 36,27 | 89,09 | | | | | 0 | Verdeling | False | 1,5 |
| -- | 18,09 | 34,56 | | | | | 0 | Verdeling | False | 1,5 |
| -- | 11,77 | 101,37 | | | | | 0 | Verdeling | False | 1,5 |
| -- | 10,44 | 68,40 | | | | | 0 | Verdeling | False | 1,5 |
| -- | 19,53 | 40,04 | | | | | 0 | Verdeling | False | 1,5 |
| -- | 11,84 | 48,05 | | | | | 0 | Verdeling | False | 1,5 |
| -- | 46,67 | 48,76 | | | | | 0 | Verdeling | False | 1,5 |
| -- | 8,00 | 115,38 | | | | | 0 | Verdeling | False | 1,5 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 0,75 | 0 | W13 | Elementenverharding in keperverband | -- | -- | -- | -- | 30 |
| -- | 0,75 | 0 | W13 | Elementenverharding in keperverband | -- | -- | -- | -- | 30 |
| -- | 0,75 | 0 | W1 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 60 |
| -- | 0,75 | 0 | W1 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 30 |
| -- | 0,75 | 0 | W13 | Elementenverharding in keperverband | -- | -- | -- | -- | 30 |
| -- | 0,75 | 0 | W13 | Elementenverharding in keperverband | -- | -- | -- | -- | 60 |
| -- | 0,75 | 0 | W1 | Referentiewegdek | -- | -- | -- | -- | 60 |
| -- | 0,75 | 0 | W13 | Elementenverharding in keperverband | -- | -- | -- | -- | 30 |
| -- | 0,75 | 0 | W13 | Elementenverharding in keperverband | -- | -- | -- | -- | 30 |
| -- | 0,75 | 0 | W13 | Elementenverharding in keperverband | -- | -- | -- | -- | 30 |
| -- | 0,75 | 0 | W13 | Elementenverharding in keperverband | -- | -- | -- | -- | 30 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- |
| -- | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- |
| -- | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- |
| -- | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- |
| -- | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- |
| -- | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- |
| -- | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- | 60 | 60 | 60 | -- |
| -- | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- |
| -- | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- |
| -- | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- |
| -- | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- | 30 | 30 | 30 | -- |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | 30 km/uur | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) | %LV(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | True | 843,57 | 6,72 | 3,46 | 0,68 | -- | -- | -- | -- | -- | 99,21 | 99,55 |
| -- | True | 1166,91 | 6,72 | 3,46 | 0,68 | -- | -- | -- | -- | -- | 99,10 | 99,49 |
| -- | False | 1235,86 | 6,82 | 2,96 | 0,78 | -- | -- | -- | -- | -- | 95,14 | 97,57 |
| -- | True | 919,24 | 6,83 | 2,94 | 0,78 | -- | -- | -- | -- | -- | 93,39 | 96,66 |
| -- | True | 1041,43 | 6,72 | 3,46 | 0,68 | -- | -- | -- | -- | -- | 99,16 | 99,53 |
| -- | False | 843,57 | 6,80 | 3,02 | 0,78 | -- | -- | -- | -- | -- | 99,21 | 99,61 |
| -- | False | 919,24 | 6,83 | 2,94 | 0,78 | -- | -- | -- | -- | -- | 93,39 | 96,66 |
| -- | True | 300,00 | 7,00 | 2,60 | 0,70 | -- | -- | -- | -- | -- | 94,00 | 97,20 |
| -- | True | 300,00 | 7,00 | 2,60 | 0,70 | -- | -- | -- | -- | -- | 94,00 | 97,20 |
| -- | True | 300,00 | 7,00 | 2,60 | 0,70 | -- | -- | -- | -- | -- | 94,00 | 97,20 |
| -- | True | 300,00 | 7,00 | 2,60 | 0,70 | -- | -- | -- | -- | -- | 94,00 | 97,20 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 99,30 | -- | 0,51 | 0,30 | 0,55 | -- | 0,28 | 0,15 | 0,16 | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 99,19 | -- | 0,59 | 0,34 | 0,63 | -- | 0,32 | 0,17 | 0,18 | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 95,16 | -- | 2,92 | 1,51 | 2,96 | -- | 1,94 | 0,92 | 1,89 | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 93,41 | -- | 3,96 | 2,07 | 4,02 | -- | 2,64 | 1,27 | 2,57 | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 99,25 | -- | 0,55 | 0,32 | 0,59 | -- | 0,29 | 0,16 | 0,17 | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 99,22 | -- | 0,47 | 0,24 | 0,48 | -- | 0,31 | 0,15 | 0,31 | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 93,41 | -- | 3,96 | 2,07 | 4,02 | -- | 2,64 | 1,27 | 2,57 | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 96,00 | -- | 5,10 | 2,50 | 3,40 | -- | 0,90 | 0,30 | 0,60 | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 96,00 | -- | 5,10 | 2,50 | 3,40 | -- | 0,90 | 0,30 | 0,60 | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 96,00 | -- | 5,10 | 2,50 | 3,40 | -- | 0,90 | 0,30 | 0,60 | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 96,00 | -- | 5,10 | 2,50 | 3,40 | -- | 0,90 | 0,30 | 0,60 | -- | -- | -- | -- | -- |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | LV(D) | LV(A) | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) | ZV(A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 56,24 | 29,06 | 5,70 | -- | 0,29 | 0,09 | 0,03 | -- | 0,16 | 0,04 |
| -- | 77,71 | 40,17 | 7,87 | -- | 0,46 | 0,14 | 0,05 | -- | 0,25 | 0,07 |
| -- | 80,19 | 35,69 | 9,17 | -- | 2,46 | 0,55 | 0,29 | -- | 1,64 | 0,34 |
| -- | 58,63 | 26,12 | 6,70 | -- | 2,49 | 0,56 | 0,29 | -- | 1,66 | 0,34 |
| -- | 69,40 | 35,86 | 7,03 | -- | 0,38 | 0,12 | 0,04 | -- | 0,20 | 0,06 |
| -- | 56,91 | 25,38 | 6,53 | -- | 0,27 | 0,06 | 0,03 | -- | 0,18 | 0,04 |
| -- | 58,63 | 26,12 | 6,70 | -- | 2,49 | 0,56 | 0,29 | -- | 1,66 | 0,34 |
| -- | 19,74 | 7,58 | 2,02 | -- | 1,07 | 0,20 | 0,07 | -- | 0,19 | 0,02 |
| -- | 19,74 | 7,58 | 2,02 | -- | 1,07 | 0,20 | 0,07 | -- | 0,19 | 0,02 |
| -- | 19,74 | 7,58 | 2,02 | -- | 1,07 | 0,20 | 0,07 | -- | 0,19 | 0,02 |
| -- | 19,74 | 7,58 | 2,02 | -- | 1,07 | 0,20 | 0,07 | -- | 0,19 | 0,02 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | ZV(N) | ZV(P4) | BGE berekend | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 0,01 | -- | 94,89 | 73,54 | 79,19 | 86,46 | 89,03 | 90,89 | 82,54 | 76,60 |
| -- | 0,01 | -- | 96,32 | 74,98 | 80,66 | 87,89 | 90,47 | 92,31 | 83,97 | 78,06 |
| -- | 0,18 | -- | 102,89 | 70,72 | 79,66 | 86,69 | 94,42 | 100,23 | 95,29 | 87,12 |
| -- | 0,18 | -- | 93,64 | 68,13 | 74,39 | 81,41 | 86,95 | 90,08 | 85,59 | 79,35 |
| -- | 0,01 | -- | 95,82 | 74,46 | 80,12 | 87,38 | 89,95 | 91,81 | 83,46 | 77,53 |
| -- | 0,02 | -- | 103,40 | 75,95 | 85,14 | 91,29 | 95,78 | 100,83 | 92,34 | 85,31 |
| -- | 0,18 | -- | 101,81 | 69,84 | 78,82 | 85,84 | 93,70 | 99,12 | 94,12 | 86,08 |
| -- | 0,01 | -- | 90,76 | 69,84 | 76,46 | 82,94 | 85,50 | 86,96 | 78,75 | 73,63 |
| -- | 0,01 | -- | 90,76 | 69,84 | 76,46 | 82,94 | 85,50 | 86,96 | 78,75 | 73,63 |
| -- | 0,01 | -- | 90,76 | 69,84 | 76,46 | 82,94 | 85,50 | 86,96 | 78,75 | 73,63 |
| -- | 0,01 | -- | 90,76 | 69,84 | 76,46 | 82,94 | 85,50 | 86,96 | 78,75 | 73,63 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | LE (D) 8k | LE (D) Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 66,96 | 94,48 | 70,56 | 76,11 | 83,49 | 86,04 | 87,96 | 79,60 | 73,56 |
| -- | 68,45 | 95,91 | 71,98 | 77,55 | 84,91 | 87,47 | 89,38 | 81,02 | 74,99 |
| -- | 76,16 | 102,51 | 66,47 | 75,33 | 82,37 | 89,86 | 96,36 | 91,50 | 83,12 |
| -- | 69,55 | 93,31 | 63,72 | 69,52 | 77,08 | 82,53 | 86,04 | 81,47 | 74,63 |
| -- | 67,90 | 95,40 | 71,48 | 77,04 | 84,41 | 86,97 | 88,88 | 80,52 | 74,49 |
| -- | 74,90 | 102,94 | 72,30 | 81,47 | 87,63 | 92,05 | 97,26 | 88,79 | 81,71 |
| -- | 75,27 | 101,46 | 65,39 | 74,29 | 81,32 | 88,91 | 95,14 | 90,25 | 81,95 |
| -- | 64,62 | 90,80 | 65,05 | 71,12 | 78,10 | 80,64 | 82,39 | 74,09 | 68,44 |
| -- | 64,62 | 90,80 | 65,05 | 71,12 | 78,10 | 80,64 | 82,39 | 74,09 | 68,44 |
| -- | 64,62 | 90,80 | 65,05 | 71,12 | 78,10 | 80,64 | 82,39 | 74,09 | 68,44 |
| -- | 64,62 | 90,80 | 65,05 | 71,12 | 78,10 | 80,64 | 82,39 | 74,09 | 68,44 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 63,82 | 91,52 | 63,51 | 69,13 | 76,46 | 79,01 | 80,91 | 72,56 | 66,56 |
| -- | 65,28 | 92,94 | 64,94 | 70,58 | 77,89 | 80,44 | 82,33 | 73,98 | 68,01 |
| -- | 71,91 | 98,54 | 61,29 | 70,24 | 77,26 | 84,99 | 90,81 | 85,87 | 77,70 |
| -- | 64,47 | 89,11 | 58,68 | 64,94 | 71,97 | 77,51 | 80,64 | 76,15 | 69,90 |
| -- | 64,76 | 92,44 | 64,44 | 70,07 | 77,38 | 79,94 | 81,83 | 73,48 | 67,49 |
| -- | 71,25 | 99,33 | 66,55 | 75,74 | 81,89 | 86,38 | 91,43 | 82,94 | 75,91 |
| -- | 70,84 | 97,35 | 60,40 | 69,39 | 76,40 | 84,26 | 89,69 | 84,69 | 76,65 |
| -- | 59,06 | 86,06 | 59,58 | 65,88 | 72,63 | 75,19 | 76,81 | 68,54 | 63,13 |
| -- | 59,06 | 86,06 | 59,58 | 65,88 | 72,63 | 75,19 | 76,81 | 68,54 | 63,13 |
| -- | 59,06 | 86,06 | 59,58 | 65,88 | 72,63 | 75,19 | 76,81 | 68,54 | 63,13 |
| -- | 59,06 | 86,06 | 59,58 | 65,88 | 72,63 | 75,19 | 76,81 | 68,54 | 63,13 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | LE (N) 8k | LE (N) Totaal | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -- | 56,87 | 84,48 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 58,34 | 85,91 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 66,74 | 93,09 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 60,09 | 83,87 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 57,81 | 85,41 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 65,50 | 93,54 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 65,84 | 92,03 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 53,93 | 80,55 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 53,93 | 80,55 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 53,93 | 80,55 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| -- | 53,93 | 80,55 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Groep | LE (P4) 8k | LE (P4) Totaal |
|---|---|---|
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |
| -- | -- | -- |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr. | ISO_H | Namespace | LokaalID | Versie |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 0,00 | | | |
| | | 0,00 | | | |
| | | 0,00 | | | |
| 1 | | 0,00 | | | |
| | | 3,00 | | | |
| | | | | | |
| 1 | | 3,00 | | | |
| 2 | | 0,00 | | | |
| | | 3,00 | | | |
| 1 | | 3,00 | | | |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10,34 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,58 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,63 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,77 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,30 | 0,84 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,26 | 1,13 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,14 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,85 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,29 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,55 | 0,95 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,82 | 0,05 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,20 | 0,21 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,18 | 0,47 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,80 | 0,33 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,27 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,14 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,57 | 0,80 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,51 | 0,95 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,69 | 0,81 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,05 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,64 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,72 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,62 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,25 | 0,64 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,66 | 1,04 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,50 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,31 | 1,01 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,49 | 1,52 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,51 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,62 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,04 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,41 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,38 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,35 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,54 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,45 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,35 | 0,66 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,54 | 0,89 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,56 | 0,70 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,71 | 0,30 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,26 | 2,41 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,46 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,32 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,37 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,67 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,01 | 1,87 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,35 | 0,81 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,47 | 1,10 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,99 | 0,81 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,23 | 0,38 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,69 | 0,77 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,66 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 6,45 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,51 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,47 | 0,36 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,54 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,70 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,57 | 1,10 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,13 | 0,35 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,67 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,96 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,59 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,49 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,12 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | AHN-jaar | Trust | Cp | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 7,13 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,51 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,87 | 0,24 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,34 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,46 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,98 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,32 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,98 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 12,13 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,52 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,52 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,80 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 19,21 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,63 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,05 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,75 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,12 | 0,83 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,71 | 0,40 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,19 | 0,72 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,68 | 0,72 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 4,13 | 0,21 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 7,26 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,87 | 0,97 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,35 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,49 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,22 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,37 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,34 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,36 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,77 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,44 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,43 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,90 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,49 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,92 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,46 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,88 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,35 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,87 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,87 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,36 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,37 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 5,35 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,90 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,92 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,85 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,94 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,74 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,74 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,79 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,74 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,94 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,82 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,92 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 10,77 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 9,82 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 17,71 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 24,41 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,38 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,67 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,73 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,70 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,52 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,71 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | AHN-jaar | Trust | Cp | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr. | Hoogte | Maaiveld | Hdef. | Namespace | LokaalID | Versie | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 8,49 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,73 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,81 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,71 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,70 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,69 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,84 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,87 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,86 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,82 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,81 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,67 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 8,68 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,54 | 2,37 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 2,91 | 0,42 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| | | 3,00 | 0,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 1 | | 11,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 2 | | 9,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 3 | | 9,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 4 | | 3,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 5 | | 3,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 6 | | 3,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 7 | | 3,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 8 | | 3,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 9 | | 3,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 10 | | 3,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 11 | | 3,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |
| 12 | | 3,00 | 3,00 | Relatief | | | | | | | | 0 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | AHN-jaar | Trust | Cp | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 1 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 2 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 3 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 4 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 5 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 6 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 7 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 8 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 9 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 10 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 11 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| 12 | 0 | 0 | 0 dB | False | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr. | Namespace | LokaalID | Versie | Bf |
|---|---|---|---|---|---|
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |

Model: C1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

| Naam | Omschr. | Namespace | LokaalID | Versie | Bf |
|---|---|---|---|---|---|
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | | | | 0,00 |
| | | NL.IMGeo | | | 0,00 |
| | | | | | 0,00 |
| 1 | | | | | 0,00 |

# Bijlage 2. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: C1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - toetspunt 1
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01_A | toetspunt 1 | 1,00 | 50,47 | 46,47 | 41,10 | 50,86 |
| 01 | Standdaarbuitensedijk | 0,00 | 7,91 | 4,52 | -1,27 | 8,49 |
| 02 | West Vaardeke | 0,00 | 2,71 | 0,37 | -6,66 | 3,48 |
| 03 | West Vaardeke | 0,00 | 1,67 | -0,56 | -7,60 | 2,50 |
| 04 | West Vaardeke | 0,00 | -13,75 | -15,80 | -22,84 | -12,82 |
| 05 | Touwbaan | 0,00 | 6,25 | 2,28 | -3,20 | 6,62 |
| 06 | Touwbaan | 0,00 | 0,66 | -3,37 | -8,85 | 1,00 |
| 07 | Turfhoofd | 0,00 | 7,16 | 3,31 | -2,17 | 7,60 |
| 08 | Havendijk | 0,00 | 50,42 | 46,42 | 41,04 | 50,81 |
| 09 | Havendijk | 0,00 | 27,96 | 24,67 | 19,40 | 28,79 |
| 10 | Havendijk | 0,00 | 25,55 | 22,78 | 17,25 | 26,59 |
| 11 | Havendijk parallel | 0,00 | 23,03 | 19,27 | 13,83 | 23,53 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: C1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_A - toetspunt 2
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 02_A | toetspunt 2 | 1,00 | 50,75 | 46,76 | 41,38 | 51,15 |
| 01 | Standdaarbuitensedijk | 0,00 | 11,80 | 8,36 | 2,57 | 12,35 |
| 02 | West Vaardeke | 0,00 | 3,42 | 1,04 | -5,99 | 4,16 |
| 03 | West Vaardeke | 0,00 | -3,70 | -5,92 | -12,95 | -2,86 |
| 04 | West Vaardeke | 0,00 | -14,33 | -16,39 | -23,43 | -13,40 |
| 05 | Touwbaan | 0,00 | 8,94 | 4,97 | -0,51 | 9,31 |
| 06 | Touwbaan | 0,00 | 3,37 | -0,84 | -6,32 | 3,61 |
| 07 | Turfhoofd | 0,00 | 6,80 | 2,94 | -2,55 | 7,23 |
| 08 | Havendijk | 0,00 | 50,70 | 46,70 | 41,31 | 51,09 |
| 09 | Havendijk | 0,00 | 29,06 | 25,72 | 20,46 | 29,86 |
| 10 | Havendijk | 0,00 | 26,13 | 23,35 | 17,83 | 27,17 |
| 11 | Havendijk parallel | 0,00 | 23,58 | 19,78 | 14,34 | 24,06 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: C1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - toetspunt 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 03_A | toetspunt 3 | 1,00 | 50,77 | 46,78 | 41,40 | 51,17 |
| 01 | Standdaarbuitensedijk | 0,00 | 13,10 | 9,64 | 3,84 | 13,64 |
| 02 | West Vaardeke | 0,00 | 4,53 | 2,15 | -4,89 | 5,27 |
| 03 | West Vaardeke | 0,00 | 1,89 | -0,40 | -7,43 | 2,69 |
| 04 | West Vaardeke | 0,00 | -15,44 | -17,52 | -24,56 | -14,53 |
| 05 | Touwbaan | 0,00 | 9,75 | 5,75 | 0,27 | 10,10 |
| 06 | Touwbaan | 0,00 | 3,35 | -0,85 | -6,33 | 3,60 |
| 07 | Turfhoofd | 0,00 | 2,83 | -1,01 | -6,51 | 3,27 |
| 08 | Havendijk | 0,00 | 50,71 | 46,71 | 41,32 | 51,10 |
| 09 | Havendijk | 0,00 | 30,12 | 26,71 | 21,45 | 30,89 |
| 10 | Havendijk | 0,00 | 26,22 | 23,45 | 17,92 | 27,26 |
| 11 | Havendijk parallel | 0,00 | 23,83 | 20,01 | 14,56 | 24,29 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: C1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - toetspunt 4
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04_A | toetspunt 4 | 1,00 | 49,00 | 44,99 | 39,63 | 49,39 |
| 01 | Standdaarbuitensedijk | 0,00 | 19,66 | 16,19 | 10,38 | 20,20 |
| 02 | West Vaardeke | 0,00 | 9,10 | 6,59 | -0,44 | 9,77 |
| 03 | West Vaardeke | 0,00 | 9,10 | 6,85 | -0,18 | 9,92 |
| 04 | West Vaardeke | 0,00 | 2,08 | 0,00 | -7,03 | 3,00 |
| 05 | Touwbaan | 0,00 | 8,34 | 4,34 | -1,15 | 8,70 |
| 06 | Touwbaan | 0,00 | 10,14 | 5,80 | 0,32 | 10,32 |
| 07 | Turfhoofd | 0,00 | 16,93 | 13,18 | 7,66 | 17,41 |
| 08 | Havendijk | 0,00 | 48,81 | 44,77 | 39,40 | 49,18 |
| 09 | Havendijk | 0,00 | 32,95 | 29,39 | 24,12 | 33,63 |
| 10 | Havendijk | 0,00 | 30,32 | 27,47 | 21,97 | 31,33 |
| 11 | Havendijk parallel | 0,00 | 23,21 | 19,41 | 13,96 | 23,69 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: C1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - toetspunt 5
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 05_A | toetspunt 5 | 1,00 | 29,72 | 26,25 | 20,53 | 30,28 |
| 01 | Standdaarbuitensedijk | 0,00 | 28,43 | 24,93 | 19,14 | 28,96 |
| 02 | West Vaardeke | 0,00 | 9,05 | 6,58 | -0,46 | 9,74 |
| 03 | West Vaardeke | 0,00 | 9,94 | 7,72 | 0,69 | 10,77 |
| 04 | West Vaardeke | 0,00 | 1,98 | -0,08 | -7,11 | 2,91 |
| 05 | Touwbaan | 0,00 | 6,40 | 2,40 | -3,09 | 6,75 |
| 06 | Touwbaan | 0,00 | 17,47 | 12,89 | 7,42 | 17,53 |
| 07 | Turfhoofd | 0,00 | 9,27 | 5,43 | -0,04 | 9,72 |
| 08 | Havendijk | 0,00 | 13,68 | 9,87 | 4,73 | 14,27 |
| 09 | Havendijk | 0,00 | 12,26 | 8,84 | 3,68 | 13,06 |
| 10 | Havendijk | 0,00 | 20,35 | 17,39 | 11,99 | 21,33 |
| 11 | Havendijk parallel | 0,00 | 6,63 | 2,89 | -2,55 | 7,14 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: C1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - toetspunt 6
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 06_A | toetspunt 6 | 1,00 | 30,12 | 26,64 | 20,87 | 30,66 |
| 01 | Standdaarbuitensedijk | 0,00 | 29,42 | 25,93 | 20,13 | 29,94 |
| 02 | West Vaardeke | 0,00 | 10,26 | 7,81 | 0,77 | 10,96 |
| 03 | West Vaardeke | 0,00 | 9,07 | 6,88 | -0,15 | 9,93 |
| 04 | West Vaardeke | 0,00 | 1,38 | -0,67 | -7,70 | 2,32 |
| 05 | Touwbaan | 0,00 | 5,74 | 1,76 | -3,71 | 6,11 |
| 06 | Touwbaan | 0,00 | 16,85 | 12,33 | 6,85 | 16,93 |
| 07 | Turfhoofd | 0,00 | 9,63 | 5,81 | 0,34 | 10,09 |
| 08 | Havendijk | 0,00 | 7,99 | 4,48 | -0,72 | 8,73 |
| 09 | Havendijk | 0,00 | 11,84 | 8,44 | 3,29 | 12,66 |
| 10 | Havendijk | 0,00 | 16,74 | 13,78 | 8,39 | 17,73 |
| 11 | Havendijk parallel | 0,00 | 5,72 | 2,00 | -3,43 | 6,24 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: C1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_A - toetspunt 7
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 07_A | toetspunt 7 | 1,00 | 31,36 | 27,88 | 22,09 | 31,89 |
| 01 | Standdaarbuitensedijk | 0,00 | 30,82 | 27,33 | 21,53 | 31,34 |
| 02 | West Vaardeke | 0,00 | 12,85 | 10,36 | 3,33 | 13,53 |
| 03 | West Vaardeke | 0,00 | 9,11 | 6,93 | -0,10 | 9,97 |
| 04 | West Vaardeke | 0,00 | 2,53 | 0,50 | -6,54 | 3,48 |
| 05 | Touwbaan | 0,00 | 5,50 | 1,54 | -3,94 | 5,88 |
| 06 | Touwbaan | 0,00 | 17,09 | 12,61 | 7,14 | 17,20 |
| 07 | Turfhoofd | 0,00 | 8,08 | 4,26 | -1,20 | 8,54 |
| 08 | Havendijk | 0,00 | 7,70 | 4,23 | -1,08 | 8,41 |
| 09 | Havendijk | 0,00 | 10,94 | 7,62 | 2,46 | 11,80 |
| 10 | Havendijk | 0,00 | 16,84 | 13,89 | 8,50 | 17,83 |
| 11 | Havendijk parallel | 0,00 | 3,99 | 0,28 | -5,15 | 4,53 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: C1
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - toetspunt 8
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

| Naam Bron | Omschrijving | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 08_A | toetspunt 8 | 1,00 | 47,31 | 43,26 | 37,89 | 47,68 |
| 01 | Standdaarbuitensedijk | 0,00 | 31,53 | 28,02 | 22,21 | 32,04 |
| 02 | West Vaardeke | 0,00 | 4,68 | 2,30 | -4,75 | 5,42 |
| 03 | West Vaardeke | 0,00 | -2,02 | -4,19 | -11,22 | -1,16 |
| 04 | West Vaardeke | 0,00 | -16,89 | -18,90 | -25,94 | -15,93 |
| 05 | Touwbaan | 0,00 | -9,15 | -13,05 | -18,55 | -8,74 |
| 06 | Touwbaan | 0,00 | -8,53 | -12,61 | -18,13 | -8,23 |
| 07 | Turfhoofd | 0,00 | -3,45 | -7,19 | -12,66 | -2,95 |
| 08 | Havendijk | 0,00 | 47,18 | 43,13 | 37,77 | 47,55 |
| 09 | Havendijk | 0,00 | 8,15 | 5,04 | -0,14 | 9,13 |
| 10 | Havendijk | 0,00 | 10,32 | 7,51 | 2,09 | 11,38 |
| 11 | Havendijk parallel | 0,00 | 7,59 | 3,86 | -1,57 | 8,11 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Econsultancy

Samen maken we Nederland mooier



BODEM

# RAPPORTAGE

## Verkennend bodemonderzoek

## Markhaven

## Oudenbosch

# Rapport verkennend bodemonderzoek

# Markhaven, Oudenbosch

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | BügelHajema Amersfoort<br>Utrechtseweg 7<br>3811 NA Amersfoort |
| Rapportnummer | 24492.002 |
| Versienummer | D1 |
| Status | Definitief |
| Datum | 22 februari 2024 |
| Opsteller[1] | De heer M. Zandvliet, MSc |
| Kwaliteitscontrole | Mevrouw A.A. Keijzer, MSc |

[1] AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

## KWALITEITSZORG

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

## CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

## BETROUWBAARHEID

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

## GELDIGHEID ONDERZOEK

Het bodemonderzoek betreft een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

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

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

# INHOUDSOPGAVE


1 INLEIDING ..... 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE ..... 1

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM ..... 2

3.1 Geraadpleegde bronnen ..... 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie ..... 2
3.3 Toekomstige situatie ..... 3
3.4 Calamiteiten ..... 3
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie ..... 3
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen ..... 3
3.7 Terreininspectie ..... 3
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten ..... 4
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie ..... 4

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) ..... 4

5 VELDWERK ..... 5

5.1 Algemeen ..... 5
5.2 Grondonderzoek ..... 5
5.3 Grondwateronderzoek ..... 5

6 LABORATORIUMONDERZOEK ..... 6

6.1 Uitvoering analyses ..... 6
6.2 Toetsingskader ..... 7
6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters ..... 9

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES ..... 10


**BIJLAGEN:**


1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten
5 - Toetsingskader voor grond uit Besluit activiteiten leefomgeving
- Toetsingskader voor grondwater uit Besluit kwaliteit leefomgeving

# 1 INLEIDING

BügelHajema Amersfoort heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Markhaven in Oudenbosch.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de wijziging van het omgevingsplan.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grondverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de wijziging van het omgevingsplan.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002 en de daarin gestelde eisen.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa), aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1) en de signaleringsparameters voor grondwater uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl, bijlage Vd) en gebiedsspecifiek beleid (indien aanwezig).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In het kader van de BRL SIKB 2000 verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

# 2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 350 m²) is gelegen aan de Markhaven te Oudenbosch (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Oudenbosch, sectie A, nummer 2075.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,0 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 95.085, Y = 401.080.

# 3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

## 3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 3.1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, aanwezigheid van een actuele bodemkwaliteitskaart, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 3.1 Geraadpleegde bronnen

| Onderdeel | Bron |
|---|---|
| Historisch, huidig en toekomstig gebruik | Opdrachtgever, d.d. 22 januari 2024 |
| Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek | Provincie Noord-Brabant, d.d. 7 februari 2024 |
| Locatiegegevens van internet: | |
| - lokale regelgeving (o.a. lokale waarden)<br>- historisch topografisch kaartmateriaal<br>- basisregistratie grootschalige topografie<br>- kadastrale gegevens<br>- hoogtekaart<br>- luchtfoto's<br>- Google streetview<br>- provinciale bodeminformatie<br>- bodemopbouw<br>- geo(hydro)logie<br>- kabels en leidingen | www.omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/<br>www.topotijdreis.nl<br>www.pdok.nl<br>www.kadaster.nl<br>www.ahn.nl<br>webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms<br>maps.google.nl<br>www.bodemloket.nl<br>maps.bodemdata.nl<br>www.dinoloket.nl<br>www.kadaster.nl/klic-wion |
| Terreininspectie | Uitgevoerd door medewerker Econsultancy, d.d. 8 februari 2024 |

## 3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is in gebruik als oeverrand/berm en is voor zover bekend nooit bebouwd of verhard geweest.

Voor zover bij de opdrachtgever en de provincie Noord-Brabant bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

## 3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens het omgevingsplan te wijzigen om een woonark te kunnen plaatsen.

## 3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de provincie Noord-Brabant blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

## 3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

## 3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de weg Havendijk met daarachter woonhuizen met bijbehorende siertuinen. Ten zuiden bevindt zich de Mark. Ten westen bevindt zich de Mark met daarachter de Jachthaven van Oudenbosch en woonhuizen met bijbehorende siertuinen.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

## 3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

## 3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de bovengrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Wonen", van het gebied waarvoor de gemeenten in regio Midden- en West Brabant gezamenlijk een "Nota bodembeheer Regio Midden- en West Brabant (projectnummer: 0474495.100, d.d. 19 mei 2022)" hebben opgesteld. Met betrekking tot de ondergrond is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Wonen".

## 3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kalkrijke nesvaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit zware zavel. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Naaldwijk.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 0,5 m -NAP, waardoor het grondwater zich op ± 1,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in noordelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

# 4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem blijkt, dat er geen actuele gegevens beschikbaar zijn van de bodemkwaliteit of dat er sprake is van een bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de signaleringsparameter voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is de kwaliteit van de bodem op de locatie te bepalen om aan te tonen dat de bodem en of het grondwater relatief onbelast zijn.

# 5 VELDWERK

## 5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygienisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

## 5.2 Grondonderzoek

### Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 8 februari 2024 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer S. Luk. Deze medewerker van Econsultancy B.V. met certificaatnummer EC-SIK-20263 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 4 boringen geplaatst; 2 boringen tot 0,5 m -mv, 1 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 3,2 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform protocol 2001 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

### Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot sterk siltig, matig fijn tot zeer fijn zand. De bovengrond is bovendien matig humeus.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

## 5.3 Grondwateronderzoek

### Uitvoering veldwerk

Centraal op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 2,2-3,2 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 8 februari 2024 is ingeschat.

**Bemonstering**

De grondwaterbemonstering is op 16 februari 2024 uitgevoerd door de heer S. Luk. Deze medewerker van Econsultancy B.V. met certificaatnummer EC-SIK-20263 staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform protocol 2002. Tabel 5.1 geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel 5.1 Overzicht gegevens peilbuis en veldmetingen grondwater

| Peilbuis-nummer | Situering peilbuis | Filterstelling (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | Elektrisch Geleidingsvermogen (µS/cm) | Troebelheid (NTU) | Zuurgraad (pH) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 02 | centraal op onderzoekslocatie | 2,2-3,2 | 1,60 | 2.021 | 28,4 | 7,2 |

# 6 LABORATORIUMONDERZOEK

## 6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
  droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*
  metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

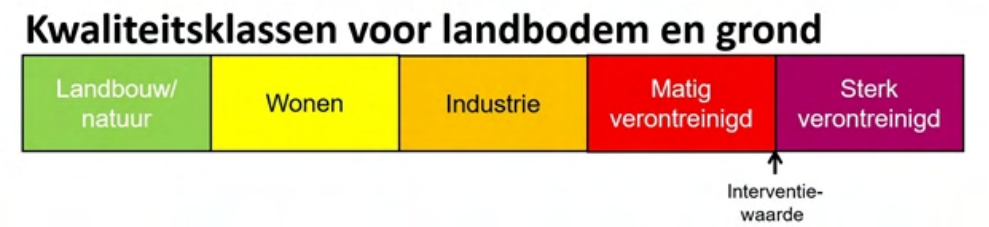
Tabel 6.1 geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel 6.1 Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

| Grondmeng-monster | Traject (m -mv) | Analysepakket | Bijzonderheden |
|---|---|---|---|
| MM1 | 01 (0,00 - 0,50)<br>02 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50)<br>04 (0,00 - 0,50) | standaardpakket | bovengrond<br>(zintuiglijk schoon) |
| MM2 | 02 (0,50 - 1,00)<br>02 (1,00 - 1,50)<br>02 (1,50 - 2,00)<br>04 (0,50 - 1,00)<br>04 (1,00 - 1,50)<br>04 (1,50 - 2,00) | standaardpakket | ondergrond<br>(zintuiglijk schoon) |

## 6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Interventiewaarden bodemkwaliteit uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bijlage IIa) en aan de Kwaliteitseisen voor bodem, grond en baggerspecie uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1). Voor landbodem en grond gelden er vijf verschillende niveaus:




Figuur 6.1 Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond

- *Landbouw/natuur, wonen en industrie;*
  Grond welke voldoet aan deze kwaliteitseisen is herbruikbaar/toepasbaar. De verschillende kwaliteitsklassen bepalen de toepassingsmogelijkheden;

- *Matig verontreinigd;*
  Deze grond is niet herbruikbaar/toepasbaar, maar niet sterk verontreinigd. Vanwege de mate van verontreiniging kunnen maatregelen noodzakelijk zijn bij het uitvoeren van een milieubelastende activiteit. Rekening dient te worden gehouden met (sterk) verhoogde afvoerkosten.

- *Sterk verontreinigd:*
  Indien de Interventiewaarde bodemkwaliteit wordt overschreden spreekt men van sterk verontreinigd en zijn er (mogelijk) sanerende maatregelen noodzakelijk, afhankelijk van de voorgenomen milieubelastende activiteit.

De gemeten gehalten zijn door middel van een tijdelijke BoToVa toetsing[2], met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst aan de maximalen waarden voor de kwaliteitsklassen. Voor stoffen die niet genormeerd zijn, zonder achtergrondwaarde of interventiewaarde, geldt de zorgplicht (Circulaire bodemsanering, 2013).

De analyseresultaten voor grondwater zijn getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (bijlage Vd). De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. De signaleringsparameters voor de grondwaterkwaliteit dienen als signaal voor het beoordelen van risico's van de verspreiding van een (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak van curatieve maatregelen (saneren) en van het type maatregel. De signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit zijn primair gericht op de bescherming van de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant of dier heeft (waaronder ten behoeve van de drinkwaterwinning). De provincie kan deze regels verbijzonderen in de omgevingsverordening en het waterschap in een waterschapsverordening.

### Omgevingsplan

De toelaatbare bodemkwaliteit voor het oprichten van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zoals is vastgelegd in het omgevingsplan gemeente Halderberge (1 januari 2024), is de interventiewaarde bodemkwaliteit, bedoeld in bijlage IIA bij het Besluit activiteiten leefomgeving.

### Waterschapsverordening / provinciale omgevingsverordening

Voor de gemeente Boxmeer zijn in de provinciale omgevingsverordening geen aangepaste signaleringsparameters vastgesteld.

[2]Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleen. De tijdelijke toetsing is gebaseerd op de voormalige gevalideerde toetsing en de factsheet van Rijkswaterstaat. https://www.bodemplus.nl/bibliotheek/@287157/factsheet-botova-wijzigingen-omgevingswet/

## 6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel 6.2 geeft een overzicht van de parameters in de grond die zijn aangetroffen en tot welke kwaliteitsklasse het grond(meng)monster behoort.

Tabel 6.2 Toetsingskader grond

| Grond(meng)-monster | Traject (m -mv) | Gehalte > kwaliteitsklasse Landbouw/natuur | Gehalte > Interventiewaarde bodemkwaliteit | Kwaliteitsklasse |
|---|---|---|---|---|
| MM1 | 01 (0,00 - 0,50)<br>02 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50)<br>04 (0,00 - 0,50) | lood, PAK | - | landbouw/natuur |
| MM2 | 02 (0,50 - 1,00)<br>02 (1,00 - 1,50)<br>02 (1,50 - 2,00)<br>04 (0,50 - 1,00)<br>04 (1,00 - 1,50)<br>04 (1,50 - 2,00) | - | - | landbouw/natuur |

Tabel 6.6 geeft een overzicht van de parameter(s) in het grondwater die zijn aangetroffen in een concentratie boven de signaleringsparameter (voormalige interventiewaarde).

Tabel 6.6 Toetsingskader grondwater

| Grondwater-monster | Situering peilbuis | Parameter(s) > signaleringsparameter |
|---|---|---|
| 02 | centraal op onderzoekslocatie | - |

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

# 7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

BügelHajema Amersfoort heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Markhaven in Oudenbosch.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de van de wijziging van het omgevingsplan.

Uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem concludeert Econsultancy, dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de onderzoekslocatie is. Van atmosferische depositie is bekend, dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit matig tot sterk siltig, matig fijn tot zeer fijn zand. De bovengrond is bovendien matig humeus.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen puin(resten) of andere asbestverdachte materialen aangetroffen.

Geen van de getoetste parameters zijn boven de toelaatbare kwaliteit gemeten. Voor de gemeente Halderberge is de toelaatbare bodemkwaliteit op de interventiewaarde gesteld.

In de bovengrond zijn de parameters lood en PAK in een verhoogd gehalte aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bovengrond voor hergebruik (indicatief) in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

In de ondergrond zijn geen parameters in verhoogde gehalten aangetroffen. Daarmee valt de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de ondergrond voor hergebruik (indicatief) in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

In het grondwater is de parameter molybdeen in een verhoogde concentratie aangetroffen. Geen van de geanalyseerde parameters is boven de signaalwaarde aangetoond.

## Conclusie en advies

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht, niet lijnvormig" kan worden beschouwd, wordt op basis van de verhoogde waarden, verworpen. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. Er zijn geen belemmeringen zijn voor de voorgenomen plannen op de onderzoekslocatie.

## Asbest

Er zijn op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Econsultancy acht een onderzoek asbest in bodem/puin conform de NEN 5707/5897 dan ook niet noodzakelijk.

## Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
22 februari 2024

# Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie




*Schaal 1:25.000*
*Deze kaart is noordgericht*


Grondwater-
stromingsrichting
01
F01
02
F02
03
04
23
21
19
17
Boring tot 0,5 m -mv
Boring tot 2,0 m -mv
Peilbuis
Opnamerichting foto
Grens onderzoekslocatie
0 5 10 15 20 25 m
Titel: Locatieschets: Markhaven te Oudenbosch
A3
Econsultancy
PROJECT: 24492.002
SCHAAL: 1:250
DATUM: 22-2-2024
GETEKEND: MZa
BIJLAGE: 2a

## Bijlage 2b Foto’s onderzoekslocatie



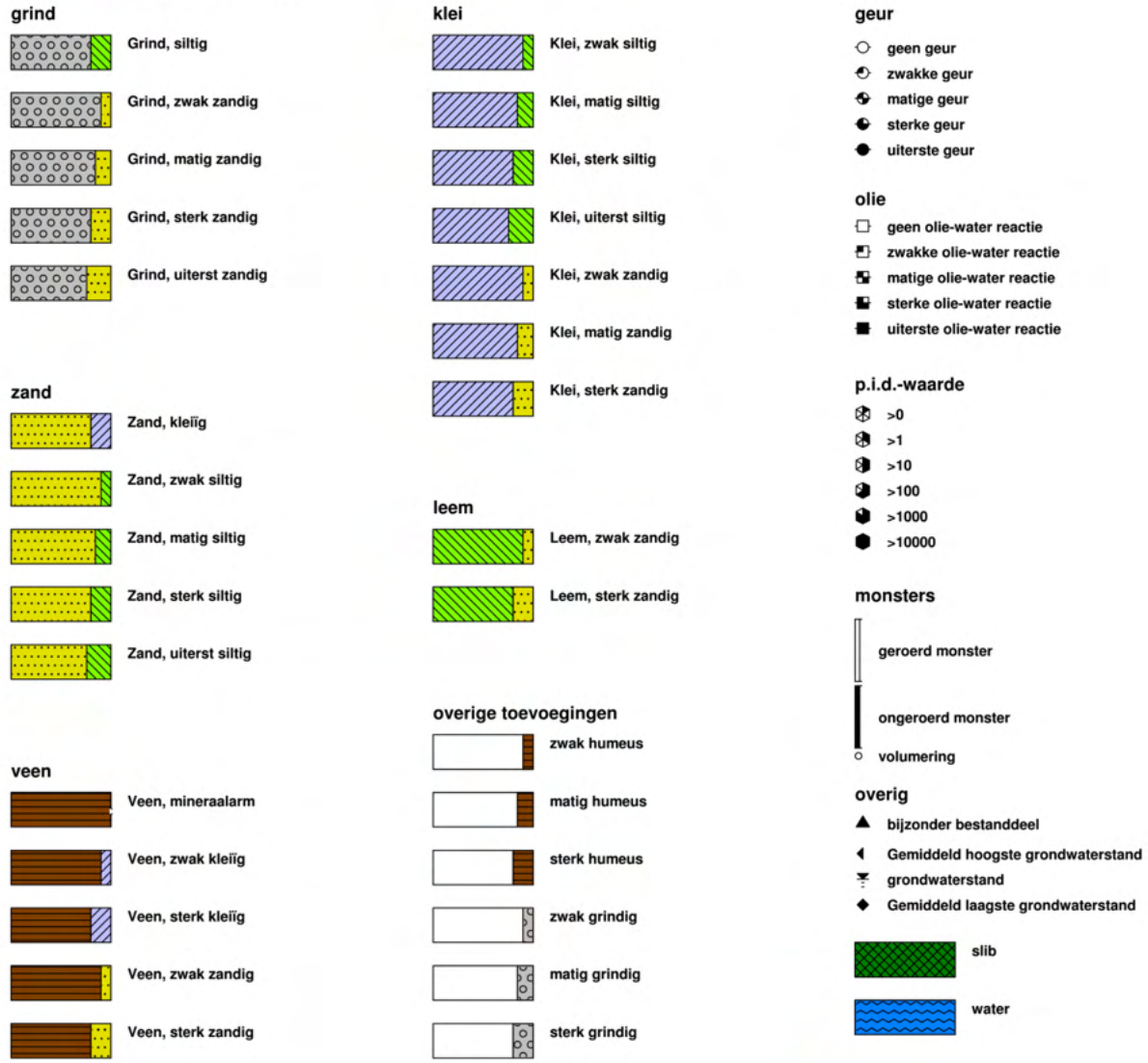
Foto 1.




Foto 2.

# Bijlage 3 Boorprofielen

## Legenda (conform NEN 5104)




## peilbuis

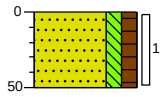


# Profielen boringen



## Boring: 01

Datum veldwerk: 8-2-2024



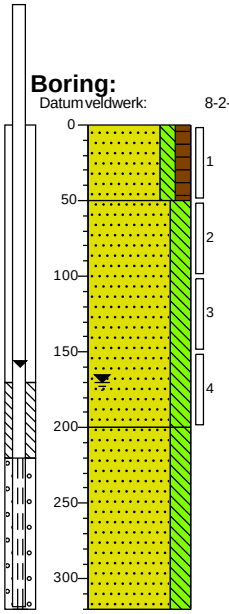

0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

## Boring: 02

Datum veldwerk: 8-2-2024




0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand matig fijn, sterk siltig, donkerbeige, Edelmanboor

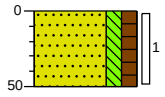
200

Zand zeer fijn, sterk siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor

320

## Boring: 03

Datum veldwerk: 8-2-2024



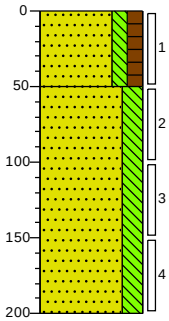

0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

## Boring: 04

Datum veldwerk: 8-2-2024




0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand matig fijn, sterk siltig, donkerbeige, Edelmanboor

200

Econsultancy

# Bijlage 4a Analysecertificaten

**SGS Environmental Analytics**
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

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet
Hoofdweg 240
3067 GJ ROTTERDAM



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Markhaven |
| Uw projectnummer | : 24492.002 |
| SGS rapportnummer | : 14023193, versienummer: 1. |

Rotterdam, 13-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24492.002. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Markhaven | Orderdatum | 08-02-2024 |
| Projectnummer | 24492.002 | Startdatum | 08-02-2024 |
| Rapportnummer | 14023193 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM2 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | S | Ja | Ja |
| droge stof | gew.-% | S | 75.6 | 77.8 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 5.5 | 3.1 |
| *KORRELGROOTTEVERDELING* | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 11 | 17 |
| *METALEN* | | | | |
| barium | mg/kgds | S | 110 | 43 |
| cadmium | mg/kgds | S | 0.43 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | 7.6 | 8.2 |
| koper | mg/kgds | S | 20 | 12 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.09 | 0.06 |
| lood | mg/kgds | S | 58 | 24 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 20 | 23 |
| zink | mg/kgds | S | 77 | 52 |
| *POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN* | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.18 | 0.02 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.40 | 0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.17 | 0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.22 | 0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.10 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.17 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.12 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.12 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 1.51 [1)] | 0.092 [1)] |
| *POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)* | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 [1)] | 4.9 [1)] |

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Markhaven | Orderdatum | 08-02-2024 |
| Projectnummer | 24492.002 | Startdatum | 08-02-2024 |
| Rapportnummer | 14023193 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM2 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|---|---|---|---|---|
| *MINERALE OLIE* | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C12-C22 | mg/kgds | | 8 | 11 |
| fractie C22-C30 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| fractie C30-C40 | mg/kgds | | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Markhaven | Orderdatum | 08-02-2024 |
| Projectnummer | 24492.002 | Startdatum | 08-02-2024 |
| Rapportnummer | 14023193 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2024 |

## 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. |

## Voetnoten

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Markhaven | Orderdatum | 08-02-2024 |
| Projectnummer | 24492.002 | Startdatum | 08-02-2024 |
| Rapportnummer | 14023193 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2024 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| monster voorbehandeling | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179 |
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | AS3000 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | AS3010-3 en NEN 5754. |
| 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 | O1066241 | 08-02-2024 | 08-02-2024 | ALC201 |
| 001 | O1066242 | 08-02-2024 | 08-02-2024 | ALC201 |
| 001 | O1066243 | 08-02-2024 | 08-02-2024 | ALC201 Theoretische monsternamedatum |
| 001 | O1066537 | 08-02-2024 | 08-02-2024 | ALC201 |
| 002 | O1066235 | 08-02-2024 | 08-02-2024 | ALC201 |
| 002 | O1066244 | 08-02-2024 | 08-02-2024 | ALC201 |
| 002 | O1066230 | 08-02-2024 | 08-02-2024 | ALC201 |

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Markhaven | Orderdatum | 08-02-2024 |
| Projectnummer | 24492.002 | Startdatum | 08-02-2024 |
| Rapportnummer | 14023193 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2024 |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---|---|---|---|---|
| 002 | O1066236 | 08-02-2024 | 08-02-2024 | ALC201 |
| 002 | O1066232 | 08-02-2024 | 08-02-2024 | ALC201 |
| 002 | O1066226 | 08-02-2024 | 08-02-2024 | ALC201 |

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet

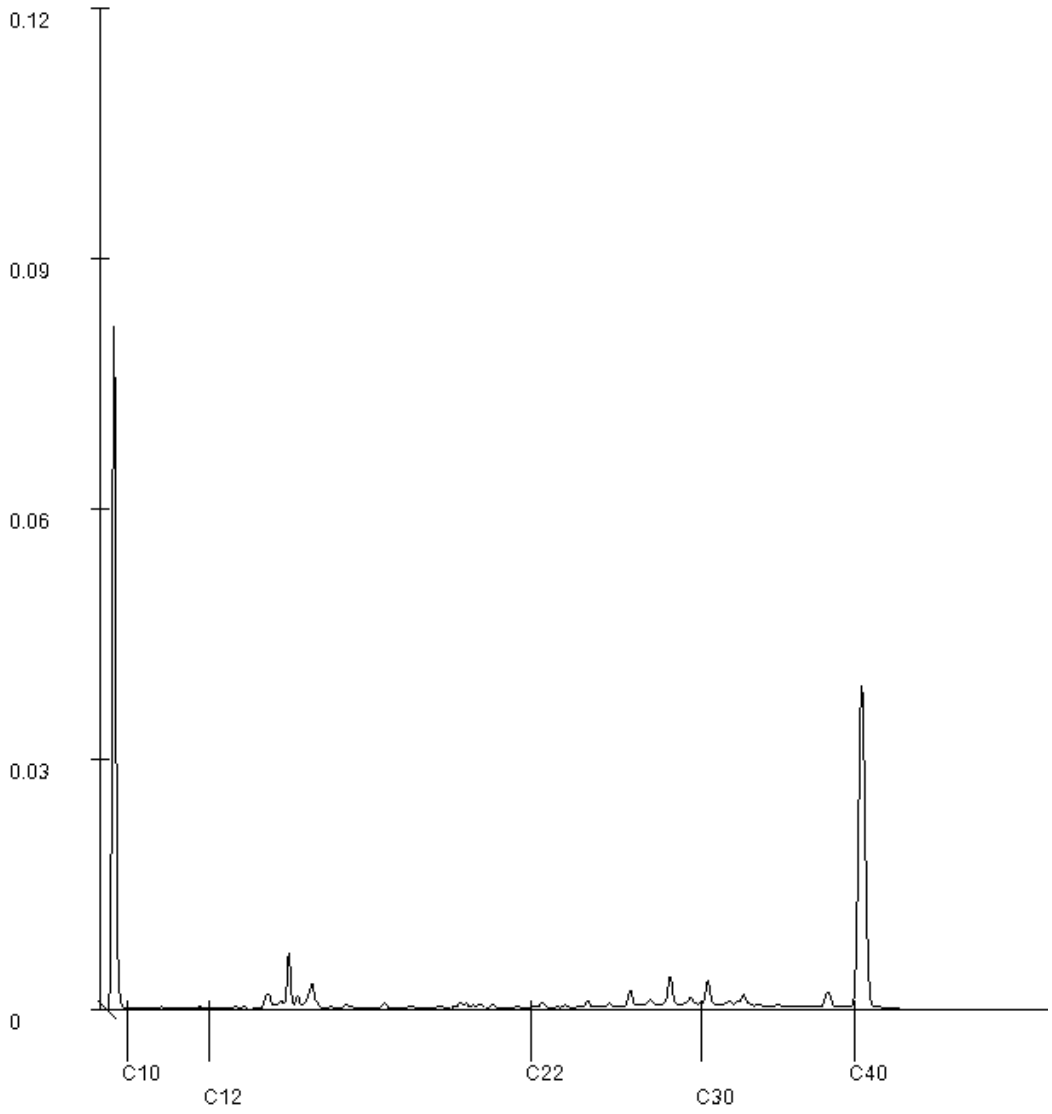
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Markhaven | Orderdatum | 08-02-2024 |
| Projectnummer | 24492.002 | Startdatum | 08-02-2024 |
| Rapportnummer | 14023193 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2024 |

| | |
|---|---|
| Monsternummer: | 001 |
| Monster beschrijvingen | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) |

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet

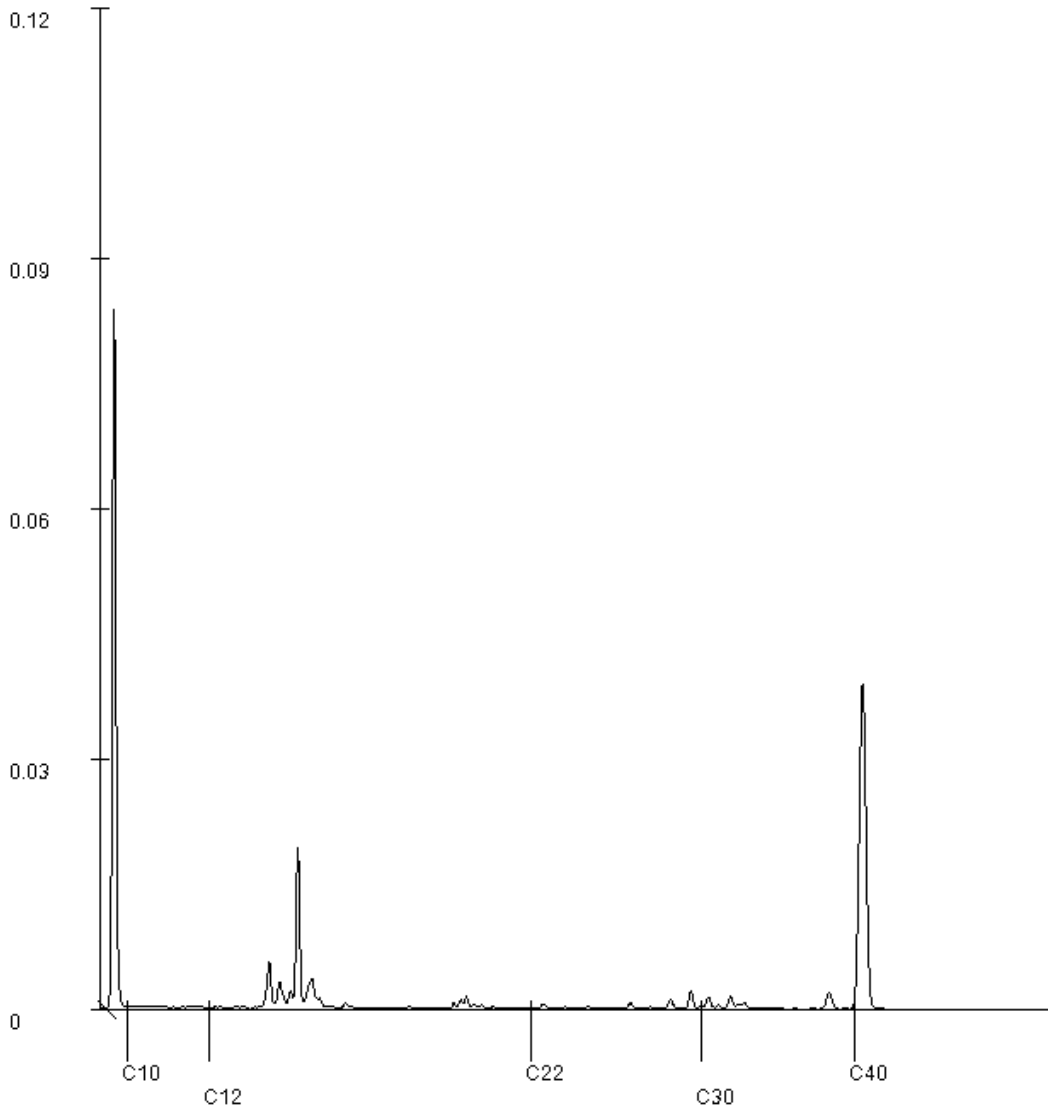
| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Markhaven | Orderdatum | 08-02-2024 |
| Projectnummer | 24492.002 | Startdatum | 08-02-2024 |
| Rapportnummer | 14023193 - 1 | Rapportagedatum | 13-02-2024 |

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

| | |
|---|---|
| benzine | C9-C14 |
| kerosine en petroleum | C10-C16 |
| diesel en gasolie | C10-C28 |
| motorolie | C20-C36 |
| stookolie | C10-C36 |

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.




Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

**SGS Environmental Analytics**
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

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet
Hoofdweg 240
3067 GJ ROTTERDAM



| | |
|---|---|
| Uw projectnaam | : Markhaven |
| Uw projectnummer | : 24492.002 |
| SGS rapportnummer | : 14028180, versienummer: 1. |

Rotterdam, 21-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24492.002. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Markhaven | Orderdatum | 16-02-2024 |
| Projectnummer | 24492.002 | Startdatum | 16-02-2024 |
| Rapportnummer | 14028180 - 1 | Rapportagedatum | 21-02-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 02 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| *METALEN* | | | |
| barium | µg/l | S | 26 |
| cadmium | µg/l | S | <0.2 |
| kobalt | µg/l | S | <2 |
| koper | µg/l | S | 6.1 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2 |
| molybdeen | µg/l | S | 6.5 |
| nikkel | µg/l | S | 5.5 |
| zink | µg/l | S | 15 |
| *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* | | | |
| fractie C10-C12 | µg/l | | <25 |

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

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Markhaven | Orderdatum | 16-02-2024 |
| Projectnummer | 24492.002 | Startdatum | 16-02-2024 |
| Rapportnummer | 14028180 - 1 | Rapportagedatum | 21-02-2024 |

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|---|---|---|
| 001 | Grondwater (AS3000) | 02 |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---|---|---|
| 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 IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Markhaven | Orderdatum | 16-02-2024 |
| Projectnummer | 24492.002 | Startdatum | 16-02-2024 |
| Rapportnummer | 14028180 - 1 | Rapportagedatum | 21-02-2024 |

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Analyserapport

ECONSULTANCY BV
Midas Zandvliet

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Markhaven | Orderdatum | 16-02-2024 |
| Projectnummer | 24492.002 | Startdatum | 16-02-2024 |
| Rapportnummer | 14028180 - 1 | Rapportagedatum | 21-02-2024 |

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---|---|---|
| barium | Grondwater (AS3000) | AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| cadmium | Grondwater (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grondwater (AS3000) | Idem |
| 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, NEN-EN-ISO 20595 |
| 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) | AS3130-1 |
| styreen | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595 |
| 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) | AS3130-1 |
| dichloormethaan | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595 |
| 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) | AS3130-1 |
| tetrachlooretheen | Grondwater (AS3000) | AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595 |
| 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 | 0801137821 | 16-02-2024 | 16-02-2024 | ALC204 |
| 001 | G7286570 | 16-02-2024 | 16-02-2024 | ALC236 |

Paraaf :

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

SGS Environmental Analytics Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

# Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

**Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 21-02-2024 - 14:46)*

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

| | |
|---|---|
| Projectcode | 24492.002 |
| Projectnaam | Markhaven |
| Monsteromschrijving | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse landbouw/natuur** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | TC |
|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | Ja | | - |
| droge stof | % | 75.6 | **75.6** | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 5.5 | **5.5** | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 11 | **11** | |
| **METALEN** | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 110 | **201** | -- |
| cadmium | mg/kg | 0.43 | **0.57** | <=L/N |
| kobalt | mg/kg | 7.6 | **13.5** | <=L/N |
| koper | mg/kg | 20 | **28.9** | <=L/N |
| kwik | mg/kg | 0.09 | **0.11** | <=L/N |
| lood | mg/kg | 58 | **74.1** | WO |
| molybdeen | mg/kg | <1.5 | **1.05** | <=L/N |
| nikkel | mg/kg | 20 | **33.3** | <=L/N |
| zink | mg/kg | 77 | **118** | <=L/N |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - |
| fenantreen | mg/kg | 0.18 | **0.18** | - |
| antraceen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - |
| fluoranteen | mg/kg | 0.40 | **0.4** | - |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.17 | **0.17** | - |
| chryseen | mg/kg | 0.22 | **0.22** | - |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.10 | **0.1** | - |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.17 | **0.17** | - |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1.51 | **1.51** | WO |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **8.91** | <=L/N |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **6.36** | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 8 | **14.5** | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **6.36** | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **6.36** | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **25.5** | <=L/N |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *14023193-001* | *MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)* |

**Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**

*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 21-02-2024 - 14:46)*

**Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

| | |
|---|---|
| Projectcode | 24492.002 |
| Projectnaam | Markhaven |
| Monsteromschrijving | MM2 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Klasse landbouw/natuur** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | TC |
|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | Ja | | - |
| droge stof | % | 77.8 | **77.8** | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.1 | **3.1** | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 17 | **17** | |
| **METALEN** | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 43 | **58** | -- |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.188** | <=L/N |
| kobalt | mg/kg | 8.2 | **10.9** | <=L/N |
| koper | mg/kg | 12 | **16** | <=L/N |
| kwik | mg/kg | 0.06 | **0.0689** | <=L/N |
| lood | mg/kg | 24 | **29.1** | <=L/N |
| molybdeen | mg/kg | <1.5 | **1.05** | <=L/N |
| nikkel | mg/kg | 23 | **29.8** | <=L/N |
| zink | mg/kg | 52 | **68.9** | <=L/N |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| fenantreen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| fluoranteen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - |
| chryseen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.092 | **0.092** | <=L/N |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **15.8** | <=L/N |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **11.3** | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 11 | **35.5** | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **11.3** | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **11.3** | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **45.2** | <=L/N |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *14023193-002* | *MM2 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)* |

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.* |
| *TC* | *Toetsoordeel toetsingsmodule* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| - | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| -- | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| + | *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).* |
| ° | *Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.* |
| *<=L/N* | *Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur* |
| *WO* | *Kwaliteitseis wonen* |
| *IN* | *Kwaliteitseis industrie* |
| *MV* | *Kwaliteitseis matig verontreinigd* |
| *SV* | *Kwaliteitseis sterk verontreinigd* |
| *>I* | *Groter dan interventiewaarde* |
| *>(ind)I* | *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden* |
| *somIW>1* | *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)* |
| ^ | *Enkele parameters ontbreken in de som* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| Geel | *Wonen of Licht verontreinigd* |
| Oranje | *Industrie* |
| Rood | *Matig verontreinigd* |
| Donker Rood | *Sterk verontreinigd of Interventiewaarde* |

**Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 21-02-2024 - 14:46)*
**Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

| | |
|---|---|
| Projectcode | 24492.002 |
| Projectnaam | Markhaven |
| Monsteromschrijving | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | TC |
|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | Ja | | - |
| droge stof | % | 75.6 | **75.6** | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 5.5 | **5.5** | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 11 | **11** | |
| **METALEN** | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 110 | **201** | -- |
| cadmium | mg/kg | 0.43 | **0.57** | <=I |
| kobalt | mg/kg | 7.6 | **13.5** | <=I |
| koper | mg/kg | 20 | **28.9** | <=I |
| kwik | mg/kg | 0.09 | **0.11** | <=I |
| lood | mg/kg | 58 | **74.1** | <=I |
| molybdeen | mg/kg | <1.5 | **1.05** | <=I |
| nikkel | mg/kg | 20 | **33.3** | <=I |
| zink | mg/kg | 77 | **118** | <=I |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| naftaleen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - |
| fenantreen | mg/kg | 0.18 | **0.18** | - |
| antraceen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - |
| fluoranteen | mg/kg | 0.40 | **0.4** | - |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.17 | **0.17** | - |
| chryseen | mg/kg | 0.22 | **0.22** | - |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | 0.10 | **0.1** | - |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | 0.17 | **0.17** | - |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | 0.12 | **0.12** | - |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 1.51 | **1.51** | <=I |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **1.27** | - |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **8.91** | <=I |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **6.36** | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 8 | **14.5** | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **6.36** | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **6.36** | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **25.5** | <=I |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *14023193-001* | *MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)* |

**Toetsing volgens TerraIndex, module T.130-Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
*(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage IIA van het Bal, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 21-02-2024 - 14:46)*
**Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.**

| | |
|---|---|
| Projectcode | 24492.002 |
| Projectnaam | Markhaven |
| Monsteromschrijving | MM2 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) |
| Monstersoort | Grond (AS3000) |
| Monster conclusie | **Voldoet aan Interventiewaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | TC |
|---|---|---|---|---|
| monster voorbehandeling | | Ja | | - |
| droge stof | % | 77.8 | **77.8** | |
| gewicht artefacten | g | <1 | | |
| aard van de artefacten | - | Geen | | |
| organische stof (gloeiverlies) | % | 3.1 | **3.1** | |
| **KORRELGROOTTEVERDELING** | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | 17 | **17** | |
| **METALEN** | | | | |
| barium$^{+}$ | mg/kg | 43 | **58** | -- |
| cadmium | mg/kg | <0.2 | **0.188** | <=I |
| kobalt | mg/kg | 8.2 | **10.9** | <=I |
| koper | mg/kg | 12 | **16** | <=I |
| kwik | mg/kg | 0.06 | **0.0689** | <=I |
| lood | mg/kg | 24 | **29.1** | <=I |
| molybdeen | mg/kg | <1.5 | **1.05** | <=I |
| nikkel | mg/kg | 23 | **29.8** | <=I |
| zink | mg/kg | 52 | **68.9** | <=I |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | |
| naftaleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| fenantreen | mg/kg | 0.02 | **0.02** | - |
| antraceen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| fluoranteen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - |
| benzo(a)antraceen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - |
| chryseen | mg/kg | 0.01 | **0.01** | - |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| benzo(a)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg | <0.01 | **0.007** | - |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 0.092 | **0.092** | <=I |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | | |
| PCB 28 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 52 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 101 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 118 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 138 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 153 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| PCB 180 | ug/kg | <1 | **2.26** | - |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 4.9 | **15.8** | <=I |
| **MINERALE OLIE** | | | | |
| fractie C10-C12 | mg/kg | <5 | **11.3** | -- |
| fractie C12-C22 | mg/kg | 11 | **35.5** | -- |
| fractie C22-C30 | mg/kg | <5 | **11.3** | -- |
| fractie C30-C40 | mg/kg | <5 | **11.3** | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <20 | **45.2** | <=I |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *14023193-002* | *MM2 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)* |

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.* |
| *TC* | *Toetsoordeel toetsingsmodule* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| - | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| -- | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| # | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| + | *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).* |
| *<=I* | *<= Interventiewaarde* |
| *>I* | *Groter dan interventiewaarde* |
| *>(ind)I* | *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden* |
| *somIW>1* | *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)* |
| ^ | *Enkele parameters ontbreken in de som* |

**Kleur informatie**

| | |
|---|---|
| Donker Rood | *> Interventiewaarde* |

**Normenblad**
**Toetskeuze: : Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**

| Analyse | Eenheid | I | |
|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | |
| cadmium | mg/kg | 13 | >13 |
| kobalt | mg/kg | 190 | >190 |
| koper | mg/kg | 190 | >190 |
| kwik | mg/kg | 36 | >36 |
| lood | mg/kg | 530 | >530 |
| molybdeen | mg/kg | 190 | >190 |
| nikkel | mg/kg | 100 | >100 |
| zink | mg/kg | 720 | >720 |
| **POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN** | | | |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kg | 40 | >40 |
| **POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)** | | | |
| som PCB (7) (0.7 factor) | ug/kg | 1000 | >1000 |
| **MINERALE OLIE** | | | |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 5000 | >5000 |

| | |
|---|---|
| * | Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging |
| Legenda normenblad | |
| I | = Interventiewaarde bodemkwaliteit |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-02-2024 - 14:43)*

| | |
|---|---|
| Projectcode | 24492.002 |
| Projectnaam | Markhaven |
| Monsteromschrijving | 02 |
| Monstersoort | Grondwater (AS3000) |
| Monster conclusie | **Overschrijding Streefwaarde** |

| Analyse | Eenheid | SR | BT | ST | SC | BC | S | T | I | RBK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | | | | | | | | |
| barium | ug/l | 26 | **26** | 26 | | <=S | 50 | 338 | 625 | 20 |
| cadmium | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | <=S | 0.4 | 3.2 | 6 | 0.2 |
| kobalt | ug/l | <2 | **1.4** | <2 | | <=S | 20 | 60 | 100 | 2 |
| koper | ug/l | 6.1 | **6.1** | 6.1 | | <=S | 15 | 45 | 75 | 2 |
| kwik | ug/l | <0.05 | **0.035** | <0.05 | | <=S | 0.05 | 0.18 | 0.3 | 0.05 |
| lood | ug/l | <2 | **1.4** | <2 | | <=S | 15 | 45 | 75 | 2 |
| molybdeen | ug/l | 6.5 | **6.5** | 6.5 | * | >S | 5 | 152 | 300 | 2 |
| nikkel | ug/l | 5.5 | **5.5** | 5.5 | | <=S | 15 | 45 | 75 | 3 |
| zink | ug/l | 15 | **15** | 15 | | <=S | 65 | 432 | 800 | 10 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | | | | | | | | |
| benzeen | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | <=S | 0.2 | 15 | 30 | 0.2 |
| tolueen | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | <=S | 7 | 504 | 1000 | 0.2 |
| ethylbenzeen | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | <=S | 4 | 77 | 150 | 0.2 |
| o-xyleen | ug/l | <0.1 | **0.07** | <0.1 | -- | - | | | | 0.1 |
| p- en m-xyleen | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | -- | - | | | | 0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0.21 | **0.21** | 0.21 | | <=S | 0.2 | 35 | 70 | 0.21 |
| styreen | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | <=S | 6 | 153 | 300 | 0.2 |
| naftaleen | ug/l | <0.02 | **0.014** | <0.02 | | <=S | 0.01 | 35 | 70 | 0.02 |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | | | | | | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | <=S | 7 | 454 | 900 | 0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | <=S | 7 | 204 | 400 | 0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | **0.07** | <0.1 | | <=S | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | **0.07** | <0.1 | -- | - | | | | 0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | ug/l | <0.1 | **0.07** | <0.1 | -- | - | | | | |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0.14 | **0.14** | 0.14 | | <=S | 0.01 | 10 | 20 | 0.14 |
| dichloormethaan | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | <=S | 0.01 | 500 | 1000 | 0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | -- | - | | | | |
| 1,2-dichloorpropaan | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | -- | - | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | -- | - | | | | |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0.42 | **0.42** | 0.42 | | <=S | 0.8 | 40 | 80 | 0.42 |
| tetrachlooretheen | ug/l | <0.1 | **0.07** | <0.1 | | <=S | 0.01 | 20 | 40 | 0.1 |
| tetrachloormethaan | ug/l | <0.1 | **0.07** | <0.1 | | <=S | 0.01 | 5.0 | 10 | 0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | **0.07** | <0.1 | | <=S | 0.01 | 150 | 300 | 0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | <0.1 | **0.07** | <0.1 | | <=S | 0.01 | 65 | 130 | 0.1 |
| trichlooretheen | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | <=S | 24 | 262 | 500 | 0.2 |
| chloroform | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | <=S | 6 | 203 | 400 | 0.2 |
| vinylchloride | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | <=S | 0.01 | 2.5 | 5 | 0.2 |
| tribroommethaan | ug/l | <0.2 | **0.14** | <0.2 | | --- | | | 630 | 0.2 |
| **MINERALE OLIE** | | | | | | | | | | |
| fractie C10-C12 | ug/l | <25 | **17.5** | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C12-C22 | ug/l | <25 | **17.5** | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C22-C30 | ug/l | <25 | **17.5** | <25 | -- | -- | | | | |
| fractie C30-C40 | ug/l | <25 | **17.5** | <25 | -- | -- | | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | <50 | **35** | <50 | | <=S | 50 | 325 | 600 | 50 |

| ADDITIONELE TOETSPARAMETERS | Eenheid | BT | BC |
|---|---|---|---|
| **14028180-001** | | | |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | ug/l | **0.77** | ^-- |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM) | DIMSLS | **0.0002** | |

| Monstercode | Monsteromschrijving |
|---|---|
| *14028180-001* | *02* |

**Verklaring kolommen**

| | |
|---|---|
| *SR* | *Resultaat op het analyserapport* |
| *BT* | *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.* |
| *BC* | *Toetsoordeel* |
| *ST* | *SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)* |
| *SC* | *SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)* |
| *AW* | *Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)* |
| *T* | *Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)* |
| *I* | *Interventie waarde (door SGS beheerd)* |
| *RBK* | *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).* |

**Verklaring toetsingsoordelen**

| | |
|---|---|
| *-* | *Geen toetsoordeel mogelijk* |
| *--* | *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing* |
| *---* | *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing* |
| *#* | *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat* |
| *<=AW* | *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde* |
| *<=S* | *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde* |
| *>S* | *Groter dan de streefwaarde* |
| *>I* | *Groter dan interventiewaarde* |
| *>(ind)I* | *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden* |
| *^* | *Enkele parameters ontbreken in de som* |
| * | *Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)* |
| ** | *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)* |
| *** | *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)* |

**Kleur informatie**

**Rood** *> Interventiewaarde*
**Oranje** *>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
**Blauw** *> streefwaarde*

**Normenblad**
**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

| Analyse | Eenheid | S | I |
|---|---|---|---|
| **METALEN** | | | |
| barium | ug/l | 50 | 625 |
| cadmium | ug/l | 0.4 | 6 |
| kobalt | ug/l | 20 | 100 |
| koper | ug/l | 15 | 75 |
| kwik | ug/l | 0.05 | 0.3 |
| lood | ug/l | 15 | 75 |
| molybdeen | ug/l | 5 | 300 |
| nikkel | ug/l | 15 | 75 |
| zink | ug/l | 65 | 800 |
| **VLUCHTIGE AROMATEN** | | | |
| benzeen | ug/l | 0.2 | 30 |
| tolueen | ug/l | 7 | 1000 |
| ethylbenzeen | ug/l | 4 | 150 |
| xylenen (0.7 factor) | ug/l | 0.2 | 70 |
| styreen | ug/l | 6 | 300 |
| naftaleen | ug/l | 0.01 | 70 |
| **GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN** | | | |
| 1,1-dichloorethaan | ug/l | 7 | 900 |
| 1,2-dichloorethaan | ug/l | 7 | 400 |
| 1,1-dichlooretheen | ug/l | 0.01 | 10 |
| dichloormethaan | ug/l | 0.01 | 1000 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l | 0.01 | 20 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | ug/l | 0.8 | 80 |
| tetrachlooretheen | ug/l | 0.01 | 40 |
| tetrachloormethaan | ug/l | 0.01 | 10 |
| 1,1,1-trichloorethaan | ug/l | 0.01 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | ug/l | 0.01 | 130 |
| trichlooretheen | ug/l | 24 | 500 |
| chloroform | ug/l | 6 | 400 |
| vinylchloride | ug/l | 0.01 | 5 |
| tribroommethaan | ug/l | | 630 |
| **MINERALE OLIE** | | | |
| totaal olie C10 - C40 | ug/l | 50 | 600 |

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

# Bijlage 5 Interventiewaarden en signaleringsparameters

| Stof/niveau | voorkomen in: | Grond/sediment (mg/kg droge stof) | Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld) |
|---|---|---|---|
| | | **Interventiewaarde** | **Signaleringsparameter** |
| **I.** | **Metalen** | | |
| | antimoon (Sb) | 22 | 20 |
| | arseen (As) | 76 | 60 |
| | barium (Ba) | 920* | 625 |
| | cadmium (Cd) | 13 | 6 |
| | chroom (Cr) | - | 30 |
| | chroom III | 180 | - |
| | chroom VI | 78 | - |
| | cobalt (Co) | 190 | 100 |
| | koper (Cu | 190 | 75 |
| | kwik (Hg) | - | 0,3 |
| | kwik (anorganisch) | 36 | - |
| | kwik (organisch) | 4 | - |
| | lood (Pb) | 530 | 75 |
| | molybdeen (Mo) | 190 | 300 |
| | nikkel (Ni) | 100 | 75 |
| | tin (Sn) | - | - |
| | vanadium (V) | - | - |
| | zink (Zn) | 720 | 800 |
| **II.** | **Anorganische verbindingen** | | |
| | chloride | - | - |
| | cyaniden-vrij | 20 | 1500 |
| | cyaniden-complex | 50 | 1500 |
| | thiocyanaat | 20 | 1500 |
| **III.** | **Aromatische verbindingen** | | |
| | benzeen | 1,1 | 30 |
| | ethylbenzeen | 110 | 150 |
| | tolueen | 32 | 1000 |
| | xylenen | 17 | 70 |
| | styreen (vinylbenzeen) | 86 | 300 |
| | fenol | 14 | 2000 |
| | cresolen (som) | 13 | 200 |
| | dodecylbenzeen | - | - |
| | aromatische oplosmiddelen (som) | - | - |
| **IV.** | **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)** | | |
| | naftaleen | | 70 |
| | antraceen | | 5 |
| | fenantreen | | 5 |
| | fluoranteen | | 1 |
| | benzo(a)antraceen | | 0,5 |
| | chryseen | | 0,2 |
| | benzo(a)pyreen | | 0,05 |
| | benzo(ghi)peryleen | | 0,05 |
| | benzo(k)fluoranteen | | 0,05 |
| | indeno(1,2,3cd)pyreen | | 0,05 |
| | PAK (som 10) | 40 | - |
| **V.** | **Gechloreerde koolwaterstoffen** | | |
| | vinylchloride | 0,1 | 5 |
| | dichloormethaan | 3,9 | 1000 |
| | 1,1-dichloorethaan | 15 | 900 |
| | 1,2-dichloorethaan | 6,4 | 400 |
| | 1,1-dichlooretheen | 0,3 | 10 |
| | 1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) | 1 | 20 |
| | dichloorpropanen | 2 | 80 |
| | trichloormethaan (chloroform) | 5,6 | 400 |
| | 1,1,1-trichloorethaan | 15 | 300 |
| | 1,1,2-trichloorethaan | 10 | 130 |
| | trichlooretheen (Tri) | 2,5 | 500 |
| | tetrachloormethaan (Tetra) | 0,7 | 10 |
| | tetrachlooretheen (Per) | 8,8 | 40 |
| | monochloorbenzeen | 15 | 180 |
| | dichloorbenzenen | 19 | 50 |
| | trichloorbenzenen | 11 | 10 |
| | tetrachloorbenzenen | 2,2 | 2,5 |
| | pentachloorbenzeen | 6,7 | 1 |
| | hexachloorbenzeen | 2,0 | 0,5 |
| | monochloorfenolen(som) | 54 | 100 |
| | dichloorfenolen (som) | 22 | 30 |
| | trichloorfenolen (som) | 22 | 10 |
| | tetrachloorfenolen (som) | 21 | 10 |
| | pentachloorfenol | 12 | 3 |
| | PCB's (som 7) | 1 | 0,01 |
| | chloornaftaleen (som) | 23 | 6 |
| | monochlooranilinen (som) | 50 | 30 |
| | dioxine (som I-TEQ) | 0,00018 | - |
| | pentachlooraniline | - | - |

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

I = interventiewaarde

Voor grond afkomstig uit Besluit activiteiten leefomgeving

Voor grondwater afkomstig uit Besluit kwaliteit leefomgeving

| Stof/niveau | voorkomen in: | Grond/sediment (mg/kg droge stof) | Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld) |
|---|---|---|---|
| | | **Interventiewaarde** | **Signaleringsparameter** |
| **VI.** | **Bestrijdingsmiddelen** | | |
| | chloordaan | 4 | 0,2 |
| | DDT (som) | 1,7 | - |
| | DDE (som) | 2,3 | - |
| | DDD (som) | 34 | - |
| | DDT/DDE/DDD (som) | - | 0,01 |
| | aldrin | 0,32 | - |
| | dieldrin | - | - |
| | endrin | - | - |
| | drins (som) | 4 | 0,1 |
| | α-endosulfan | 4 | 5 |
| | α-HCH | 17 | - |
| | β-HCH | 1,6 | - |
| | χ-HCH (lindaan) | 1,2 | - |
| | HCH-verbindingen (som) | - | 1 |
| | heptachloor | 4 | 0,3 |
| | heptachloorepoxide (som) | 4 | 3 |
| | hexachloorbutadieen | - | - |
| | organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem) | - | - |
| | azinfos-methyl | - | - |
| | organotin verbindingen (som) | 2,5 | 0,7 |
| | tributyltin (TBT) | - | - |
| | MCPA | 4 | 50 |
| | atracine | 0,71 | 150 |
| | carburyl | 0,45 | 50 |
| | carbofuran | 0,017 | 100 |
| | 4-chloormethylfenolen (som) | - | - |
| | niet-chloorhoudende bestr.mid. (som) | - | - |
| **VII.** | **Overige verontreinigingen** | | |
| | asbest | 100 | - |
| | cyclohexanon | 150 | 15000 |
| | dimethyl ftalaat | 82 | - |
| | diethyl ftalaat | 53 | - |
| | di-isobutylftalaat | 17 | - |
| | dibutyl ftalaat | 36 | - |
| | butyl benzylftalaat | 48 | - |
| | dihexyl ftalaat | 220 | - |
| | di(2-ethylhexyl)ftalaat | 60 | - |
| | ftalaten (som) | - | 5 |
| | minerale olie | 5000 | 600 |
| | pyridine | 11 | 30 |
| | tetrahydrofuran | 7 | 300 |
| | tetrahydrothiofeen | 8,8 | 5000 |
| | tribroommethaan | 75 | 630 |
| | ethyleenglycol | - | - |
| | diethyleenglycol | - | - |
| | acrylonitril | - | - |
| | formaldehyde | - | - |
| | isopropanol (2-propanol) | - | - |
| | methanol | - | - |
| | butanol (1-butanol) | - | - |
| | butylacetaat | - | - |
| | ethylacetaat | - | - |
| | methyl-tert-butyl ether (MTBE) | - | - |
| | methylethylketon | - | - |

I = interventiewaarde

Voor grond afkomstig uit Besluit activiteiten leefomgeving

Voor grondwater afkomstig uit Besluit kwaliteit leefomgeving

**Bodemtypecorrectie**

*Anorganische verbindingen*

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \%\,lut. + c * \%\,org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

**Lb** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
**A, B** en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

| STOF | a | b | c |
|---|---|---|---|
| arseen | 15 | 0,4 | 0,4 |
| barium | 30 | 5 | 0 |
| beryllium | 8 | 0,9 | 0 |
| cadmium | 0,4 | 0,007 | 0,021 |
| chroom | 50 | 2 | 0 |
| cobalt | 2 | 0,28 | 0 |
| koper | 15 | 0,6 | 0,6 |
| kwik | 0,2 | 0,0034 | 0,0017 |
| lood | 50 | 1 | 1 |
| nikkel | 10 | 1 | 0 |
| tin | 4 | 0,6 | 0 |
| vanadium | 12 | 1,2 | 0 |
| zink | 50 | 3 | 1,5 |

*Organische verbindingen*

$$Lb = Lst * \frac{\%\,org.st.}{10}$$

**Lb** is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



# Relocatie Woonark

## Lijst acties

Status: VOOR COMMENTAAR
Datum: 6 september 2024

Dhr. T. Seijkens

Interne revisie: 2

| Adres | Datum | Actie / reactie |
|---|---|---|
| Havendijk 1 | 31-8-2024 | De initiatiefnemer heeft de flyer overhandigd en de bewoners gesproken.<br>*De bewoners maken zich zorgen om de parkeerruimte gelegen tussen hun woning en de irrigatie put. Doorgaans parkeert daar iemand zijn drie auto´s. Dat is irritant.*<br>De initiatiefnemer heeft aangegeven dat de gemeente het voornemen heeft daar drie parkeerplaatsen te maken, en verder voorzieningen te treffen zodat langs de Havendijk niet geparkeerd kan worden.<br>*De bewoners hadden verder geen bezwaren en/of opmerkingen.* |
| Havenhoofd 9 | 2-9-2024 | De initiatiefnemer heeft de flyer overhandigd en één van de bewoners gesproken.<br>*De bewoner had geen bezwaren en/of opmerkingen.* |
| Havenhoofd 11 | 2-9-2024 | De initiatiefnemer heeft de flyer overhandigd en één van de bewoners gesproken.<br>*De bewoner had geen bezwaren.* |
| Havenhoofd 13 | 2-9-2024 | De initiatiefnemer heeft de flyer overhandigd en één van de bewoners gesproken.<br>*De bewoner had geen bezwaren.* |
| Havenhoofd 15 | 4-9-2024 | De initiatiefnemer heeft de flyer overhandigd en de bewoner gesproken.<br>*De bewoner heeft geen bezwaren geopperd. Deze was wel nieuwsgierig naar de boot Herrington.*<br>De initiatiefnemer heeft aangegeven dat de Herrington een aantal keer per jaar wordt gebruikt voor verhuur van overnachtingen via Airbenb. De boot biedt ruimte voor maximaal 2 volwassenen. Kinderen, dieren en feesten op of direct nabij de boot is niet toegestaan. |
| Havenhoofd 17 | 4-9-2024 | De initiatiefnemer heeft de flyer overhandigd en één van de bewoners gesproken.<br>*De bewoner vroeg zich af of de treurwilgen die er op dit moment staan blijven staan.*<br>De initiatiefnemer heeft aangegeven dat daar waar de woonboot nu gesitueerd is waarschijnlijk een boom gekapt moet worden vanwege de aanleg van kabels en leidingen en de schuur t.b.v. nutsvoorzieningen voor de woonboot. Dat is te zien op de plattegrond van bladzijde 3 van de flyer, Het is inderdaad verwarrend dat op de overzichtstekening van het Definitief Ontwerp (bladzijde 2) die boom nog staat getekend. |

| Adres | Datum | Actie / reactie |
|---|---|---|
| Havenhoofd 19 | 4-9-2024 | De initiatiefnemer heeft de flyer overhandigd en één van de bewoners gesproken.<br>*De bewoner was er niet mee eens met de komst van de woonark. Verder gaf de bewoner geen commentaar.* |
| Havenhoofd 21 | 4-9-2024 | De initiatiefnemer heeft de flyer overhandigd en de bewoner gesproken.<br>Door bewoner aangedragen opmerkingen/bezwaren:<br>*a) Geen mooi uitzicht;*<br>*om het uitzicht minder te belemmeren zou het punt dak van de woonark gewijzigd kunnen worden in een plat dak Andere optie is de boot meer noordelijke te situeren. Deze komt dan wel vóór de duiker van de irrigatie put te liggen. Die duiker moet dan maar verplaatst worden.*<br>*b) Was/is door de gemeente niet op de hoogte gebracht van de plannen van de haven; daarin teleurgesteld;*<br>*c) nut trekpondje onduidelijk*<br>Reactie initiatiefnemer:<br>*a)* Het veranderen van het dak van de woonboot is te ingrijpend en niet haalbaar. Mogelijk kan het uiterlijk / dakbedekking aangepast worden.<br>Op dit moment is de nieuwe locatie van de woonboot zodanig gekozen zodat er geen ingrijpende aanpassingen aan de dijk of andere infrastructurele voorzieningen nodig zijn.<br>*b)* Er zijn publicaties en openbare bijeenkomsten geweest.<br>*c)* De initiatiefnemer heeft het principe van het kunnen wandelen rondom de haven aangestipt. Vandaar ook de komst van het trekpondje. |

| Adres | Datum | Actie / reactie |
|---|---|---|
| Havenhoofd 23 | 2-9-2024 | De initiatiefnemer heeft de flyer overhandigd en de bewoner gesproken.<br><br>Door bewoner aangedragen opmerkingen/bezwaren:<br>*a) Geen mooi uitzicht; waardevermindering van de woning;*<br>*b) Was/is door de gemeente niet op de hoogte gebracht van de plannen van de haven; daarin teleurgesteld;*<br>*c) Reden van relocatie was vanwege het feit dat er geen toestemming was voor de aanleg van de riolering door de dijk;*<br>*d) De breedte van de doorvaart is te smal. Denk aan de Sinterklaas boot.*<br><br>Reactie initiatiefnemer:<br>*a)* Er lagen en er zullen in de toekomst altijd/geregeld boten liggen. Bovendien kijkt men voornamelijk over de woonboot heen; het verkeer op de dijk blijft zichtbaar.<br>*b)* Er zijn publicaties en openbare bijeenkomsten geweest.<br>*c)* De woonboot vormt een belemmering voor de realisatie van de looproute rondom de haven. Daarnaast is op de toekomstige locatie reeds riolering aanwezig.<br>*d)* De initiatiefnemer heeft aan de bewoner gevraagd of deze een boot heeft. Dat was niet het geval. De initiatiefnemer heeft vervolgens aangegeven dat de doorvaart-breedte voldoende is voor boten met een afmeting die de haven mogen betreden. |
| Waterpoort naar Rome | 5-9-2024 | De initiatiefnemer heeft de flyer overhandigd en de vertegenwoordiger gesproken.<br><br>*Men staat er positief over.* |
| | | |
| | | |

**Nota van zienswijzen**

**Samenvatting en beantwoording**

**Ontwerp wijziging Omgevingsplan**

**‘Verplaatsing woonark Oudenbosch’**

Registratiekenmerk: 706596

**Ter inzage termijn ontwerp wijziging omgevingsplan**
Het ontwerp wijziging Omgevingsplan ‘Verplaatsing woonark Oudenbosch’ voorziet in een ruimtelijke motivering voor het verplaatsen van een woonark in de haven van Oudenbosch, inclusief een bijbehorende B&B boot.

Het ontwerp heeft vanaf 7 maart 2025 gedurende zes weken (tot en met 17 april 2025) ter inzage gelegen. Dit is bekend gemaakt in het Gemeenteblad (Overheid.nl) en de Halderbergse Bode. Gedurende deze periode is eenieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen in te dienen.

**Ingediende zienswijzen**
De volgende zienswijzen zijn ingediend:

1. Indiener 1, d.d. 24 maart 2025, door ons ontvangen op 25 maart 2025
2. Indiener 2, d.d. 3 april 2025, door ons ontvangen op 14 april 2025
3. Indiener 3 d.d. 15 april 2025, door ons ontvangen op 15 april 2025

De zienswijzen zijn alle binnen de termijn ingediend en daarmee ontvankelijk.

**Samenvatting ingediende zienswijzen en beantwoording zienswijzen**

Alle ingediende zienswijzen zijn op punten samengevat maar in hun volledigheid beschouwd.

- **Indiener 1**

*Reactie 1*
*De raad heeft bij de besluitvorming onvoldoende rekening gehouden met het woon- en leefklimaat van de heer Potters en andere omwonenden.*

*Antwoord*
De verplaatsing van de woonark is onderdeel van het renovatieproject voor de haven van Oudenbosch. Hierbij is gekeken in hoeverre functies ingepast kunnen worden en waar nodig dus ook aanpassingen doorgevoerd moeten worden. Juist de aansluiting op een bestaande woonomgeving is passend bij de woonfunctie die de woonark heeft.

Op 28 maart 2024 heeft er een informatieavond plaatsgevonden voor het totale project en in juni 2024 heeft de bewoner van de woonark met een flyer omwonenden persoonlijk geïnformeerd. Deze informatie is meegewogen bij de besluitvorming over de verplaatsing van de woonark.

Bovendien blijkt uit de motivering dat de woonark en B&B boot bijdragen aan een levendig en sociaal veilig waterfront, en wordt er aangesloten op gemeentelijke visies, waaronder de Visie waterrecreatie Halderberge en de Woonvisie. Daarmee is wel degelijk sprake van een zorgvuldige afweging waarin het woon- en leefklimaat nadrukkelijk is meegewogen.

*Reactie 2*
*De geplande locatie van de woonark zou het uitzicht permanent belemmeren, wat in strijd is met de geldende planologische regels.*

*Antwoord*
In het geldende planologische regime waren enkel bouwwerken toegestaan die ten dienste stonden van de bestemming 'Water'. Daarbij hebben hier in het verleden enkele ‘klusboten’ gelegen waar geen meldingen van overlast van bekend zijn. Met de planwijziging wordt voorzien in een nieuwe invulling met een specifieke woon- en verblijfsfunctie, passend bij de herontwikkeling van het havengebied. Er zijn geen planologische regels die vrij uitzicht vastleggen. Wel kunnen regels worden aangepast om een ontwikkeling mogelijk maken, zoals bij de verplaatsing van de woonark. Los van dat er geen recht bestaat op vrij uitzicht, is de woonark lager gelegen en wordt de hoogte van het drijvend bouwwerk beperkt tot 6 meter. Tot slot zijn bijgebouwen op het talud (artikel 21.24) ook toegestaan, maar beperkt tot maximaal 20m2.

*Reactie 3*
*Er is geen gedegen onderzoek gedaan naar de geluidseffecten van de te bestemmen B&B-boot op de leefomgeving.*

*Antwoord*
Het klopt dat vooral onderzoek is gedaan naar de effecten van geluid op de nieuwe locatie van de woonark, gelet op de woonfunctie. Er is dan ook geen aanleiding onderzoek te doen naar het effect van geluid op omliggende woningen van een nieuwe woonfunctie. Het bevoegd gezag mag binnen de kaders van bijvoorbeeld het bestemmingsplan Kom Oudenbosch, welk bestemmingsplan nu onderdeel uitmaakt van het tijdelijk omgevingsplan, met een omgevingsvergunning afwijken van het gebruik om kamerverhuur toe te staan op basis van de volgende criteria:

- de brandweer heeft positief geadviseerd ten aanzien (van het aantal bewoners ten aanzien) van brandveiligheidseisen;
- het gebruik mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse;
- het gebruik mag niet leiden tot een onevenredige aantasting van de verkeersontsluitings- en parkeersituatie ter plaatse;
- de activiteit dient qua aard, omvang en uitstraling te passen in de woonomgeving.

De B&B boot betreft een kleinschalige functie (maximaal één kamer), die valt binnen het reguliere kader van kamerverhuur in woongebieden. De beperkte omvang van deze activiteit blijft ondergeschikt aan de woonfunctie van de woonark. Op basis van de VNG-richtafstanden wordt voldaan aan de normen (afstand >10 meter). Volgens jurisprudentie (o.a. ECLI:NL:RVS:2022:2394) is een nadere onderbouwing alleen vereist bij bijzondere omstandigheden. Deze zijn hier niet aanwezig. De veronderstelling dat geluid via het water een buitenproportioneel effect zou hebben, is niet onderbouwd met objectieve gegevens en geeft onvoldoende aanleiding tot verder akoestisch onderzoek.

*Reactie 4*
*De B&B-boot is niet vergelijkbaar met een reguliere woning en zou anders geclassificeerd moeten worden.*

*Antwoord*
De woonark is vergelijkbaar met een reguliere woning en de B&B boot met bijvoorbeeld een bijbehorend bouwwerk en is functioneel verbonden met de woonark. In artikel 21.25 is de B&B boot dan ook opgenomen als ‘drijvend bijgebouw’. Op deze wijze is de mogelijkheid voor de B&B boot getoetst en beoordeeld.

Hoewel het verblijf plaatsvindt op een boot, is de ruimtelijke impact, gebruiksintensiteit en aard van het gebruik vergelijkbaar met reguliere B&B's aan land. De functie past binnen het karakter van het gebied en draagt bovendien bij aan het recreatief toeristisch profiel van Oudenbosch.

*Reactie 5*
*Er is sprake van een rustige woonwijk en niet van, zoals gesteld, een gemengd gebied. En bij een B&B boot is sprake van een bijzondere omstandigheid en zou nader onderzoek verricht dienen te worden in plaats van de richtafstanden te hanteren.*

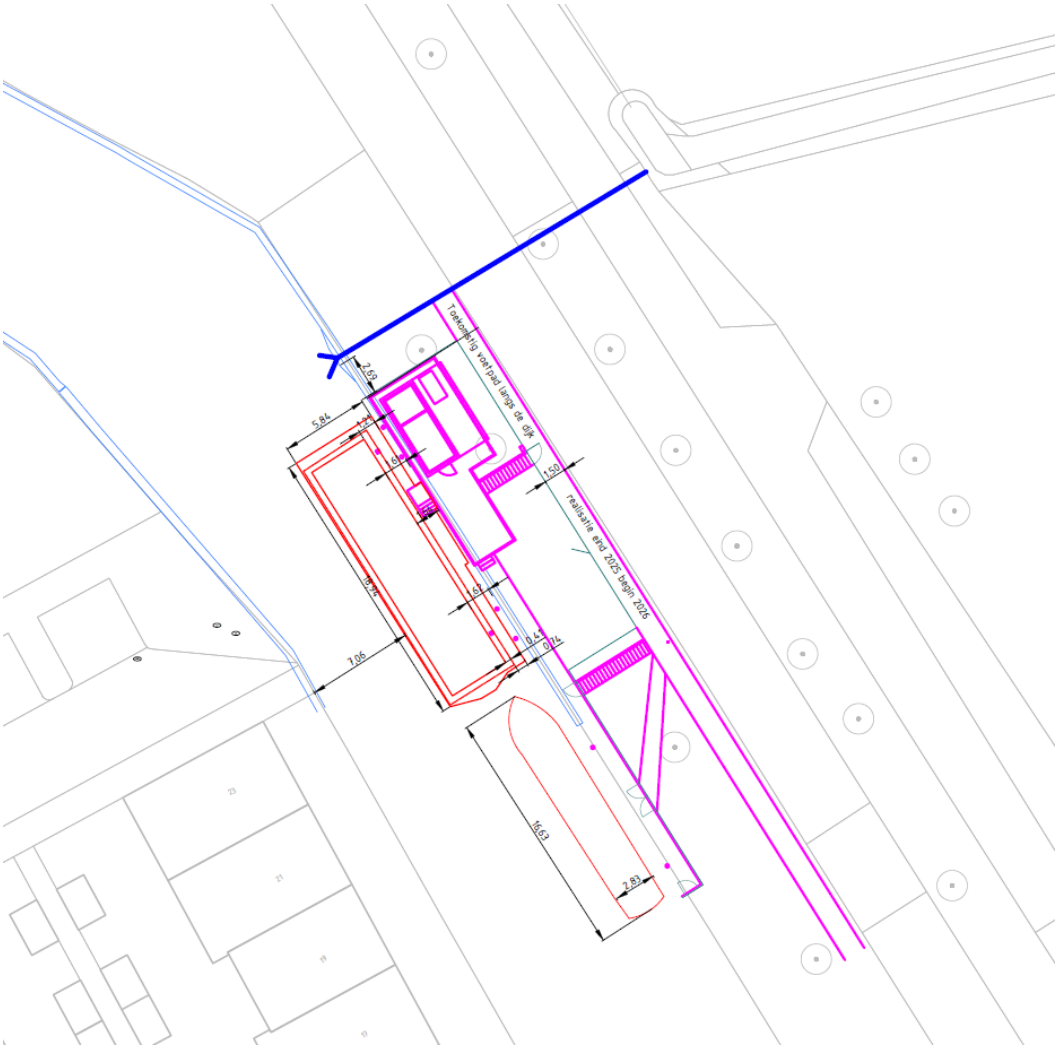
*Antwoord*
In de nabije omgeving van het projectgebied zijn diverse bestemmingen aanwezig, zoals aangegeven in de motivering: wonen, bedrijven, groen, maatschappelijk. Ook ligt het plangebied langs een gebiedsontsluitingsweg, waarmee sprake is van een gemengd gebied. Er wordt ruimschoots voldaan aan de richtafstanden behorende bij dit gebied.

*Reactie 6*
*De woonark en B&B-boot zouden geplaatst worden in het profiel van vrije ruimte van het waterlichaam, waarvoor een vergunning vereist is die nog niet is verleend.*

*Antwoord*
Pas na de wijziging van het omgevingsplan kan een omgevingsvergunning worden aangevraagd en verleend. In de planfase is reeds afstemming gezocht met het Waterschap Brabantse Delta, dat heeft aangegeven dat plaatsing mogelijk is onder voorwaarden. Er is daarom voldoende vertrouwen in de uitvoerbaarheid, conform artikel 5.1.3 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

*Reactie 7*
*De geplande locatie van de woonark zou de veilige doorvaart voor andere boten belemmeren, aangezien de waterweg niet breed genoeg is om de woonark en andere boten veilig te laten passeren.*

*Antwoord*
Ter plaatse is geen sprake van hoofdvaarwater. Het gaat om een zijarm van beperkte breedte met enkel pleziervaart. De exacte maatvoering is recent ingemeten en weergegeven in onderstaande afbeelding. De ruimte is ongeveer 7 meter met een speling van een meter wanneer de woonark strak tegen de wal wordt geplaatst. Dit betekent dat de maximale doorvaart 8 meter is, wat voldoende wordt geacht voor de vaartuigen in de haven van Oudenbosch. Er wordt nog gekeken naar een aanvaarbeveiliging voor naast de woonark.




*Reactie 8*
*De raad heeft de noodzaak van de verplaatsing van de woonark niet onderzocht, wat vereist is volgens de ladder voor duurzame verstedelijking.*

*Antwoord*
In hoofdstuk 5.10 van de ruimtelijke motivering is expliciet getoetst aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. De verplaatsing betreft geen uitbreiding van het ruimtebeslag, maar een verplaatsing van een bestaande functie. Er is geen sprake van nieuwe stedelijke ontwikkeling. Een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking is daarom niet noodzakelijk.

De behoefte aan de verplaatsing komt voort uit de visie Waterrecreatie Halderberge. De raad heeft vervolgens geld beschikbaar gesteld om uitvoering te geven aan deze visie en daarmee het proces zorgvuldig doorlopen.

*Reactie 9*
*Er is een zorg dat een boom in het plangebied mogelijk gekapt moet worden, wat niet is behandeld door de raad.*

*Antwoord*
Het is nog niet duidelijk of bij de uitvoering de boom behouden kan blijven. Dit is wel de insteek. Het betreft hier overigens geen monumentale boom. Mocht het toch nodig zijn de boom te verwijderen zal deze elders worden gecompenseerd.

*Reactie 10*
*De raad heeft geen onderzoek gedaan naar alternatieve locaties voor de woonark die minder negatieve impact zouden hebben op de omgeving en bewoners.*

*Antwoord*
In het havengebied zelf is geen ruimte meer voor de woonark, waar we een gebied willen ontwikkelen voor recreanten, met steigers en voorzieningen die passen bij de huidige tijd. Een woonark willen we daarom buiten dit gebied plaatsen en daarmee afzonderen van de haven. De locatie die nu opgenomen is in het omgevingsplan, is het resultaat na een onderzoek naar twee varianten. Op de voorgestelde locatie is de rioolaansluiting makkelijk te realiseren met de bestaande woningen nabij. Ook de andere voorzieningen liggen hier al en aan de wal zijn parkeerplaatsen te realiseren.

- **Indiener 2**

*Reactie 1*
*De huidige locatie van de woonark past niet binnen de kaders van de totale renovatiewerkzaamheden van het havengebied.*

*Antwoord*
De visie Waterrecreatie Halderberge vormt het beleidskader voor de herontwikkeling van het havengebied en voorziet nadrukkelijk in het optimaliseren van ruimte voor recreatieve functies, passantenplaatsen en een verbeterde belevingswaarde van de openbare ruimte rondom het water. De huidige locatie van de woonark ligt tussen beide havenkommen in en vormt een obstakel voor de geplande herinrichting, waaronder de aanleg van vlonders, trekpontje en doorgaande wandelroutes. De verplaatsing van de woonark is dan ook een noodzakelijke voorwaarde voor de uitvoering van het vastgestelde gemeentelijk beleid en past daarmee binnen de kaders van de ruimtelijke herinrichting.

*Reactie 2*
*Er zijn onduidelijkheden over de afmetingen van de woonark, B&B-boot, terras en bijgebouwen, evenals de doorvaartbreedte en parkeervoorzieningen.*

*Antwoord*
De exacte maatvoering is recent ingemeten en weergegeven in de afbeelding die is opgenomen bij reactie 7 van indiener 1. Voor bijbehorende bouwwerken is een maximale oppervlakte van 20 m2 opgenomen in het omgevingsplan met de daarbij behorende standaard maatvoering van goothoogte maximaal 3 meter en nokhoogte maximaal 5 meter. Dit is alleen mogelijk binnen de kaders van het aangegeven gebied Wonen - Woonark. Verder zijn er drie parkeerplaatsen ingetekend die in het openbaar gebied worden aangelegd.

*Reactie 3*
*De verplaatsing kan gevaarlijke situaties opleveren door vernauwing van de doorvaartbreedte, vooral in de bocht van het kanaal.*

*Antwoord*
De nieuwe ligplaats van de woonark bevindt zich nabij een bocht, maar de beschikbare doorvaartbreedte blijft circa 8 meter. Dit wordt in het algemeen als voldoende beschouwd voor de aard en omvang van het vaarverkeer (pleziervaart) dat gebruik maakt van deze zijvaart. Er is geen sprake van beroepsvaart of intensieve vaarroute. De vaarweg valt onder gemeentelijk beheer (Stadshaven Oudenbosch), en er is ruimte om, indien nodig, aanvullende maatregelen te treffen zoals het aanbrengen van aanvaarbeveiliging.

*Reactie 4*
*De verplaatsing kan een negatief effect hebben op de toekomstige ontwikkeling en uitstraling van het havengebied.*

*Antwoord*
Integendeel: de verplaatsing van de woonark draagt bij aan de beoogde kwaliteitsimpuls voor het havengebied. In de huidige situatie vormt de woonark een obstakel in de beoogde recreatieve wandelverbindingen en de visuele openheid van de havenkom. Door de verplaatsing ontstaat ruimte voor een aantrekkelijker en representatiever havenfront, terwijl de woonark op een locatie wordt geplaatst die minder prominent in het beeld ligt, maar wel goed ontsloten is. De bebouwingsmogelijkheden van het talud bij de nieuwe locatie wordt juridisch afgekaderd, waarmee voorkomen wordt dat het talud verrommelt, zoals in de bestaande situatie het geval is. Daarmee is de ontwikkeling in lijn met de gemeentelijke ambities voor uitstraling en belevingswaarde.

*Reactie 5*
*Er is onduidelijkheid over de registratie van de B&B-boot als commerciële onderneming en de aansluiting op nutsvoorzieningen en vuilwatertank.*

*Antwoord*
De B&B-boot wordt niet als zelfstandige commerciële onderneming geëxploiteerd, maar als een aan de woonark verbonden nevenfunctie (kamerverhuur ten behoeve van recreatief gebruik). De B&B-boot wordt dan ook gezien als onderdeel van de woonark (drijvend bijgebouw, artikel 21.25) en zijn aan elkaar verbonden. Een dergelijke functie is op grond van het tijdelijk omgevingsplan en de gemeentelijke beleidskaders mogelijk, mits deze voldoet aan brandveiligheidseisen, parkeernormen en het niet onevenredig aantasten van het woon- en leefklimaat.

Wat betreft de aansluiting op nutsvoorzieningen en vuilwaterafvoer is in de ruimtelijke onderbouwing (hoofdstuk 5.4) opgenomen dat de woonark en B&B-boot worden aangesloten op een vuilwatertank, conform het advies van het waterschap Brabantse Delta. Voor de aansluiting op elektra, water en andere nutsvoorzieningen geldt dat deze binnen het projectplan zijn voorzien, waarbij de kabels en leidingen binnen de richtlijnen van het waterschap worden aangelegd. Bij de verdere planuitwerking worden aanvullende details afgestemd met de nutsbeheerders en het waterschap.

*Reactie 6*
*Er zijn vragen over de omgevingsdialoog en de benadering van omwonenden.*

*Antwoord*
Er is actief ingezet op participatie. Op 28 maart 2024 is een brede informatieavond georganiseerd over de herontwikkeling van het havengebied, waarin ook de verplaatsing van de woonark is toegelicht. In juni 2024 zijn omwonenden aanvullend persoonlijk geïnformeerd via een flyer door de eigenaar van de woonark.

*Reactie 7*
*Indiener staat positief tegenover het verplaatsen van de woonboot naar een andere locatie, maar benadrukt dat een overhaaste beslissing negatieve gevolgen kan hebben voor de ontwikkeling van het havengebied.*

*Antwoord*
De positieve grondhouding van de indiener wordt gewaardeerd. De gemeente deelt de zorg om de kwaliteit en toekomstbestendigheid van het havengebied te borgen. Daarom is bewust gekozen om de woonark te verplaatsen alvorens de herinrichting in gang wordt gezet. Dit borgt een stapsgewijze, beheersbare en zorgvuldige planuitvoering. Er is geen sprake van een overhaaste besluitvorming, maar van een zorgvuldig traject in lijn met de gemeentelijke visie en het participatieproces.

- **Indiener 3**

*Reactie 1*
*De nieuwe locatie van de woonark en B&B-boot ligt vlakbij een bocht in de rivier de Mark, wat het zicht voor waterverkeer belemmert en gevaarlijke situaties kan veroorzaken. De ruimte tussen de kade en de woonark is te smal voor twee vaartuigen om elkaar veilig te passeren.*

*Antwoord*
De nieuwe ligplaats van de woonark ligt aan een zijarm van de rivier de Mark.
De nieuwe ligplaats van de woonark bevindt zich nabij een bocht, maar de beschikbare doorvaartbreedte blijft circa 8 meter. Dit wordt in het algemeen als voldoende beschouwd voor de aard en omvang van het vaarverkeer (pleziervaart) dat gebruik maakt van deze zijvaart. Er is geen sprake van beroepsvaart of intensieve vaarroute. De vaarweg valt onder gemeentelijk beheer (Stadshaven Oudenbosch), en er is ruimte om, indien nodig, aanvullende maatregelen te treffen zoals het aanbrengen van aanvaarbeveiliging.

*Reactie 2*
*Er is nu sprake van vrij uitzicht op de Mark en de groene kade. De verplaatsing van de woonark en B&B-boot zou dit uitzicht permanent verstoren en mogelijk geluidsoverlast veroorzaken.*

*Antwoord*
De bestaande situatie geeft zicht op water en groen, maar juridisch bestaat geen recht op blijvend vrij uitzicht. Daarbij hebben hier in het verleden ook enkele ‘klusboten’ gelegen waar geen meldingen van overlast van bekend zijn. De nieuwe invulling met een woonark en bijbehorende B&B-boot is in lijn met de toelaatbare functies in het gewijzigde omgevingsplan. De objecten worden visueel terughoudend vormgegeven en laag ten opzichte van de straatniveau geplaatst, waarmee de visuele impact beperkt blijft. De geluidsproductie is verwaarloosbaar: het betreft geen bedrijvigheid of horecafunctie, maar een kleinschalige logiesvoorziening (maximaal één kamer). Zoals aangegeven in hoofdstuk 5.7 van de motivering worden de richtwaarden voor geluid uit de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' gerespecteerd. Geluidsonderzoek is niet noodzakelijk.

*Reactie 3*
*Er zijn alternatieve locaties voorgesteld die veiliger zijn en geen negatieve impact hebben op het woongenot, zoals een locatie net voorbij de haven en het trekpontje, of ten noorden van de bocht in de rivier.*

*Antwoord*
In het havengebied zelf is geen ruimte meer voor de woonark, waar we een gebied willen ontwikkelen voor recreanten, met steigers en voorzieningen die passen bij de huidige tijd. Een woonark willen we daarom buiten dit gebied plaatsen en daarmee afzonderen van de haven. De locatie die nu opgenomen is in het omgevingsplan, is het resultaat na een onderzoek naar twee varianten. Op de voorgestelde locatie is de rioolaansluiting makkelijk te realiseren met de bestaande woningen nabij. Ook de andere voorzieningen liggen hier al en aan de wal zijn parkeerplaatsen te realiseren.

**<u>Wijziging van het omgevingsplan</u>**

Het ontwerp wijziging omgevingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van de zienswijzen en ongewijzigd voorgelegd aan de gemeenteraad van Halderberge voor vaststelling.