omgevingsvergunning

# Den Burg - Marsweg Noord

Texel

RHO ADVISEURS

# RHO ADVISEURS

| | |
|---|---|
| **DATUM** | 06-05-2024 |
| **PROJECTNUMMER** | 20230984 |
| **STATUS** | ontwerp |

DISCLAIMER
© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG
Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

# Inhoudsopgave


| | | |
|---|---|---|
| **Motivering** | | **5** |
| **Hoofdstuk 1** | **Inleiding** | **6** |
| 1.1 | Aanleiding | 6 |
| 1.2 | Ligging projectgebied | 6 |
| 1.3 | Procedure | 7 |
| 1.4 | Leeswijzer | 8 |
| **Hoofdstuk 2** | **Beschrijving van het project en zijn omgeving** | **9** |
| 2.1 | Huidige situatie | 9 |
| 2.2 | Toekomstige situatie | 10 |
| 2.3 | Omgevingsplan - mogelijkheden en strijdigheden | 12 |
| **Hoofdstuk 3** | **Participatie** | **15** |
| 3.1 | Participatie omgeving | 15 |
| 3.2 | Bestuurlijk vooroverleg | 15 |
| **Hoofdstuk 4** | **Beleidskader** | **17** |
| 4.1 | Rijksbeleid | 17 |
| 4.2 | Waterschapsbeleid | 18 |
| 4.3 | Provinciaal beleid | 19 |
| 4.4 | Regionaal beleid | 21 |
| 4.5 | Gemeentelijk beleid | 22 |
| **Hoofdstuk 5** | **Gevolgen voor de fysieke leefomgeving** | **25** |
| 5.1 | Ladder voor duurzame verstedelijking | 25 |
| 5.2 | Welstand | 26 |
| 5.3 | M.e.r.-beoordeling | 26 |
| 5.4 | Verkeer en parkeren | 27 |
| 5.5 | Ecologie: soortenbescherming | 28 |
| 5.6 | Ecologie: gebiedsbescherming | 29 |
| 5.7 | Luchtkwaliteit | 30 |
| 5.8 | Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen | 31 |
| 5.9 | Geluid door activiteiten | 32 |
| 5.10 | Geur | 33 |
| 5.11 | Externe veiligheid | 33 |

| | | |
|---|---|---|
| 5.12 | Cultureel erfgoed | 34 |
| 5.13 | Bodem | 35 |
| 5.14 | Water | 36 |
| 5.15 | Spuitzones | 39 |
| 5.16 | Duurzaamheid | 40 |
| 5.17 | Gezondheid | 40 |
| **Hoofdstuk 6** | **Financiële haalbaarheid** | **42** |
| **Hoofdstuk 7** | **Evenwichtige toedeling van functies aan locaties** | **43** |
| **Bijlagen** | | **45** |
| **Bijlage 1** | **Mer-beoordeling** | **47** |
| **Bijlage 2** | **Verslagen participatie** | **67** |
| **Bijlage 3** | **Onderzoek Verkeer** | **75** |
| **Bijlage 4** | **Notitie Langzaam Verkeer** | **87** |
| **Bijlage 5** | **Quickscan ecologie** | **99** |
| **Bijlage 6** | **Onderzoek stikstofdepositie** | **131** |
| **Bijlage 7** | **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai** | **161** |
| **Bijlage 8** | **Ontheffing Omgevingsverordening NH2020** | **169** |
| **Bijlage 9** | **Quickscan Archeologie** | **175** |
| **Bijlage 10** | **Archeologisch advies Marsweg Noord** | **195** |
| **Bijlage 11** | **Verkennend bodemonderzoek** | **203** |

# Motivering

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

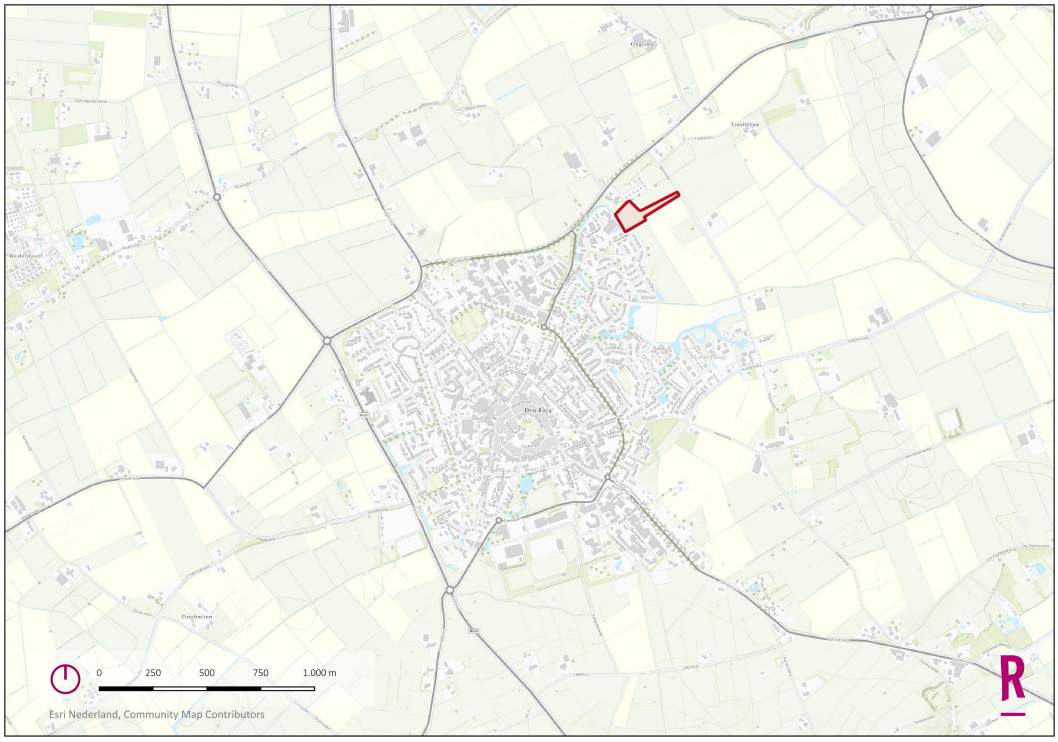
De gemeente Texel kan in aanmerking komen voor de aankoop van 90 RVB-woningen, flexwoningen die door het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) zijn aanbesteed. Deze woningen zijn reeds geproduceerd en kunnen na het verlenen van de benodigde vergunningen worden geplaatst. Op deze manier kan het Rijksvastgoedbedrijf op een flexibele manier inspelen op de woningtekorten voor specifieke doelgroepen. De gemeente Texel kan door de beoogde ontwikkeling in Den Burg op korte termijn een forse bijdrage leveren aan de volkshuisvestelijke taakstelling die de gemeente heeft.

De beoogde ontwikkeling in het projectgebied Marsweg Noord bestaat uit het realiseren van 90 'corridorwoningen' in 2 woonblokken met elk 45 woningen. De woningen bestaan uit 24 eenpersoonsstudio's, 42 tweekamerappartementen en 24 driekamerappartementen. De woningen worden geplaatst voor een periode van maximaal 15 jaar.
Deze ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het (tijdelijke) Omgevingsplan van de gemeente Texel. Het projectgebied is planologisch geregeld in het *Bestemmingsplan Buitengebied Texel 2013.* Dit bestemmingsplan maakt deel uit van het (tijdelijke) Omgevingsplan Texel. Op basis van het *Bestemmingsplan Buitengebied Texel 2013* heeft het projectgebied de bestemming 'Agrarisch - Oude land'. Dit betekent dat de gronden bestemd zijn voor agrarisch grondgebruik en dat er uitsluitend binnen een bouwvlak mag worden gebouwd. De strijdigheid betreft zowel het gebruik als het bouwen. De gemeente wil door middel van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit afwijken van de planologische regeling.

De aanvraag omgevingsvergunning wordt gedaan voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit die bestaat uit het gebruik en het bouwen. Onderdeel van de aanvraag is een goede motivering voor de fysieke leefomgeving. Uit de motivering moet blijken dat de activiteit in overeenstemming is met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties en dat de activiteit ook uitvoerbaar is. Hiervoor is deze motivering opgesteld.

## 1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt aan de noordoostrand van de kern Den Burg. Ten noorden van het projectgebied zijn vakantiewoningen en een recreatiebedrijf ter plaatse van vrijkomende agrarische bebouwing gelegen, ten westen een aantal bedrijven, ten zuiden de woningen aan de Hoefslag en een agrarisch perceel en ten westen eveneens agrarische percelen. De ligging van het projectgebied is weergegeven in figuur 1.1.




*Figuur 1.1: Ligging projectgebied (bron: Rho basisviewer)*

## 1.3 Procedure

De voorgenomen ontwikkeling kan mogelijk worden gemaakt met een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Deze vergunning kan worden verleend, als kan worden gemotiveerd dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). Tevens moet worden voldaan aan de instructieregels van Rijk, provincie en waterschap. Deze gaan over onder meer luchtkwaliteit (Rijk) en instructieregels uit de omgevingsverordening van de provincie Noord-Holland en uit de waterschapsverordening van het waterschap Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Dit wordt in voorliggende motivering onderbouwd.

Advies gemeenteraad

De gemeenteraad van de gemeente Texel heeft in zijn besluit d.d. 13-07-2022 activiteiten aangewezen waarin voor BOPA'S verplicht advies van de raad nodig is. In dit geval valt het project onder één van de aangewezen activiteiten waarvoor bindend advies nodig is. Het college heeft voor het verlenen van deze BOPA advies gevraagd aan de gemeenteraad. De gemeenteraad heeft 17 april 2024 hierop een positief advies gegeven
Op de aanvraag omgevingsvergunning is in beginsel de reguliere voorbereidingsprocedure van toepassing. Er is bij deze ontwikkeling in ieder geval geen sprake van een uitgebreide voorbereidingsprocedure als gevolg van mer-plichtig besluit of op basis van artikel 10.24 van het Omgevingsbesluit, zoals bepaalde rijksmonumentenactiviteiten.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de huidige en toekomstige situatie. De huidige situatie wordt beschreven aan de hand van het bestaande gebruik en aanwezige bebouwing in het projectgebied. De toekomstige situatie beschrijft het initiatief voor het projectgebied, het initiatief en de strijdigheden met het omgevingsplan.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op hoe participatie heeft plaatsgevonden en hoe dit heeft bijgedragen bij het ontwerp van de beoogde ontwikkeling.

In hoofdstuk 4 wordt de ontwikkeling getoetst aan het relevante beleid.

In hoofdstuk 5 wordt de ontwikkeling getoetst aan de relevante aspecten van de fysieke leefomgeving.

In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de financiële haalbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

Tot slot wordt in hoofdstuk 7 beoordeeld of er bij de beoogde ontwikkeling sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

# Hoofdstuk 2 Beschrijving van het project en zijn omgeving

## 2.1 Huidige situatie

**Situatie projectgebied**

Het projectgebied bestaat uit een deel van een agrarisch perceel dat is gelegen tegen de noordoostelijke dorpsrand van het dorp Den Burg. Het perceel is onbebouwd en agrarisch in gebruik. De zuid- en de westzijde van het projectgebied wordt begrensd door een sloot en een grasstrook. De noordzijde wordt begrensd door een boomsingel.
Het projectgebied wordt ontsloten op de Marsweg. De ontsluitingsweg van de woningbouwlocatie naar de Marsweg maakt ook deel uit van het projectgebied.

In figuur 2.1 is een luchtfoto van de bestaande situatie weergegeven van het projectgebied en de aangrenzende percelen.



*Figuur 2.1: Luchtfoto projectgebied*

**Omgeving projectgebied**

*Woningen*

Ten zuiden van het projectgebied is woonwijk De Mars gelegen, een woonwijk met rijwoningen en twee-onder-één-kapwoningen die eind jaren 90 van de vorige eeuw zijn gebouwd.

*Bedrijven*
Ten westen van het projectgebied is een bedrijventerrein gelegen. Op dit bedrijventerrein mag ook worden gewoond in de bedrijfswoningen bij de bedrijven.
Ten noorden van het projectgebied is een voormalig agrarisch bedrijf gelegen waar geen agrarische activiteiten meer plaatsvinden. Door middel van een wijzigingsprocedure is de bestemming gewijzigd in 'Bedrijf - Vrijkomende agrarische bebouwing'.

*Recreatiewoningen*
Ten noorden van, en nabij het projectgebied is een recreatieterrein gelegen met recreatiewoningen.

*Agrarisch*
Het projectgebied maakt deel uit van een agrarisch perceel en is gelegen aan de noordwestkant van dit perceel. Het gedeelte ten oosten en een gedeelte ten zuiden van het projectgebied is agrarisch in gebruik als grasland.

## 2.2 Toekomstige situatie

### 2.2.1 Ontwikkeling
De beoogde ontwikkeling in het projectgebied Marsweg Noord bestaat uit het realiseren van 90 'corridorwoningen' in 2 woongebouwen met elk 45 woningen. De woningen bestaan uit 24 eenpersoonsstudio's, 42 tweekamerappartementen en 24 driekamerappartementen. In figuur 2.2 is het stedenbouwkundig schetsontwerp weergegeven.



*Figuur 2.2: Stedenbouwkundig schetsontwerp projectgebied*

De woongebouwen hebben een corridoropzet. Dit houdt in dat beide woongebouwen een centrale galerij hebben die de woningen aan beide zijden ontsluit. De galerij ligt in het midden tussen de woningen, waardoor er een in/uitgang aan beide uiteinden van het woongebouw is gesitueerd. De woongebouwen hebben hierdoor een compacte opzet. In figuur 2.3 is een visualisatie weergegeven van de beoogde ontwikkeling. De woongebouwen bestaan uit 3 bouwlagen en zijn 9,1 meter hoog. Deze hoogte is vergelijkbaar met de woningen

aan de Hoefslag, welke een hoogte hebben van 8,8 meter en met het bedrijfspand dat ten westen van het projectgebied is gelegen. Dit bedrijfspand heeft een hoogte van 8,0 meter.
De woongebouwen zijn noord-zuid georiënteerd, waardoor de woningen zelf oost-west zijn georiënteerd. Op deze manier zijn vooral de kopse kanten zichtbaar vanuit de wijk De Mars. Door de compacte opzet is er veel ruimte voor openbaar gebied en heeft het projectgebied een open karakter met zichtlijnen. Het projectgebied wordt groen ingericht met opgaand groen en kleine bomen. Het gebied voorziet in een padenstructuur, een ontmoetingsplek tussen de gebouwen, diverse zitplaatsen en banken om alleen of gezamenlijk buiten te kunnen zitten, speelaanleidingen en fietsenstallingen bij de entrees. Aan de westkant van het projectgebied (ter plaatse van het kader) is langs het water een zone gereserveerd welke in overleg met de bewoners kan worden ingevuld ten behoeve van het gevoel van verbondenheid en samenhorigheid (bijvoorbeeld door een gezamenlijke moestuin).



*Figuur 2.3: Visualisatie beoogde ontwikkeling projectgebied*

### 2.2.2 Ruimtelijke inpassing

Het projectgebied wordt groen ingericht met opgaand groen en kleine bomen. Door de compacte bouw en het groene karakter van het projectgebied wordt aansluiting gezocht bij het groene en open karakter van de omgeving buiten het dorp Den Burg. Hiermee krijgt het projectgebied een groene uitstraling passend bij de dorpsrand en wordt voldaan aan de voorwaarde van de provincie waarin wordt gesteld dat de landschappelijke inpassing zodanig plaatsvindt dat de tijdelijke aantasting van de kernkwaliteit 'openheid en ruimtebeleving: open ruimte en vergezichten' zo beperkt mogelijk is.

De ontsluitingsweg wordt aangelegd langs de zuidkant van het agrarische perceel richting de Marsweg. Aan beide zijden wordt de weg landschappelijk ingepast, zodat deze vanuit de omgeving niet zichtbaar is in het landschap. Langs de weg komt aan de noordkant een tuinwal, welke een natuurlijke begrenzing vormt voor het weiland en weer gebruikt kan worden als schapenweide. Aan de zuidkant wordt er met reliëf, begroeiing en waterberging een natuurlijk zone gecreëerd, waardoor de weg ook vanaf het zuiden niet zichtbaar is in het landschap.

Het parkeren is aan de noordzijde van het plangebied ingevuld, aangrenzend aan een boomsingel. Op dit

gedeelte van het plangebied is de parkeerplaats redelijk uit het zicht, en zal worden afgeschermd door hagen. De parkeerplaatsen worden uitgevoerd met grasbetonstenen zodat er minder gesloten verharding aanwezig is. Hierdoor krijgt de parkeerplaats een natuurlijke uitstraling en kan het water goed infiltreren in de bodem. Ook de wandelpadenstructuur rondom het plangebied wordt uitgevoerd in halfverharding. Alleen de toegangsweg en de hoofdpadenstructuur wordt uitgevoerd in gesloten verharding vanwege de toegankelijkheid en verkeersfunctie (auto en fiets).

De inrichting en de bouw/aanleg vindt zodanig plaats dat er geen onomkeerbare aantasting plaatsvindt van de voorkomende kernkwaliteiten van het 'Bijzonder provinciaal landschap - Texel - Oude land en aandijkingen'. Het stuwwallandschap en de aardkundige waarde van het Oude Land worden met de beoogde ontwikkeling niet aangetast. De ontwikkeling en de inpassing daarvan vormt een passende overgang tussen het landelijk gebied en de bestaande woonwijk.

### 2.2.3 Verkeer en parkeren

**Verkeer**

De ontsluiting van het projectgebied vindt voor gemotoriseerd verkeer plaats via de Marsweg, waardoor de bestaande dorpsbebouwing geen hinder ondervindt van gemotoriseerd bestemmingsverkeer van en naar het projectgebied. Deze ontsluitingsweg wordt aangelegd over het agrarische perceel ten behoeve van de ontsluiting van het projectgebied.
Voor het langzaam verkeer wordt aansluiting gezocht bij de ontsluiting van de woonwijk De Mars. Hiervoor wordt een verbinding (dam met duiker) over de watergang tussen het projectgebied en De Mars aangelegd, welke wordt aangesloten op de Hoefslag. De langzaam verkeer verbinding naar de Hoefslag wordt tevens een calamiteitenontsluiting, zodat er een tweede ontsluiting is van de planlocatie ten behoeve van hulpdiensten.

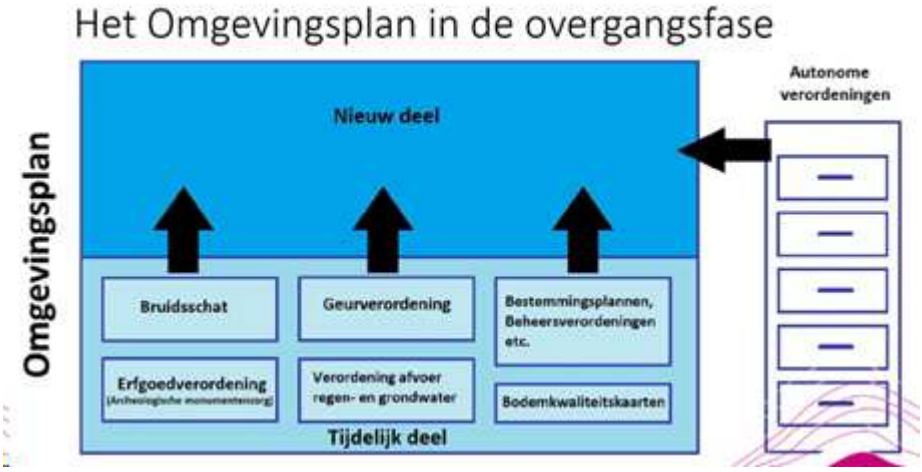
**Parkeren**

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte worden de gemeentelijke parkeernormen uit Nota Parkeernormen Texel 2015 gehanteerd. De parkeernorm voor de beoogde woningen in het projectgebied is 0,7 per woning. Dit betekent dat voor 90 woningen het projectgebied moet voorzien in 63 parkeerplaatsen. In het ontwerp voor het projectgebied worden deze parkeerplaatsen in een parkeerkoffer gerealiseerd aan de noordkant en door middel van langsparkeren aan de oostkant van het projectgebied. Hiermee voorziet het projectgebied in voldoende parkeerplaatsen voor de beoogde ontwikkeling. De verwachting is dat, gezien de doelgroep, de parkeernorm voor deze situatie relatief te hoog is, waardoor de langsparkeerplaatsen in eerste instantie niet worden aangelegd. Als blijkt dat deze parkeerplaatsen wel nodig zijn, worden deze in een later stadium alsnog aangelegd.

## 2.3 Omgevingsplan - mogelijkheden en strijdigheden

In paragraaf 1.1 is reeds kort aangegeven dat er strijdigheid is met de juridisch-planologische mogelijkheden op basis van het (tijdelijk deel van het) Omgevingsplan. Vanuit de andere onderdelen van het omgevingsplan zijn geen tegenstrijdigheden.

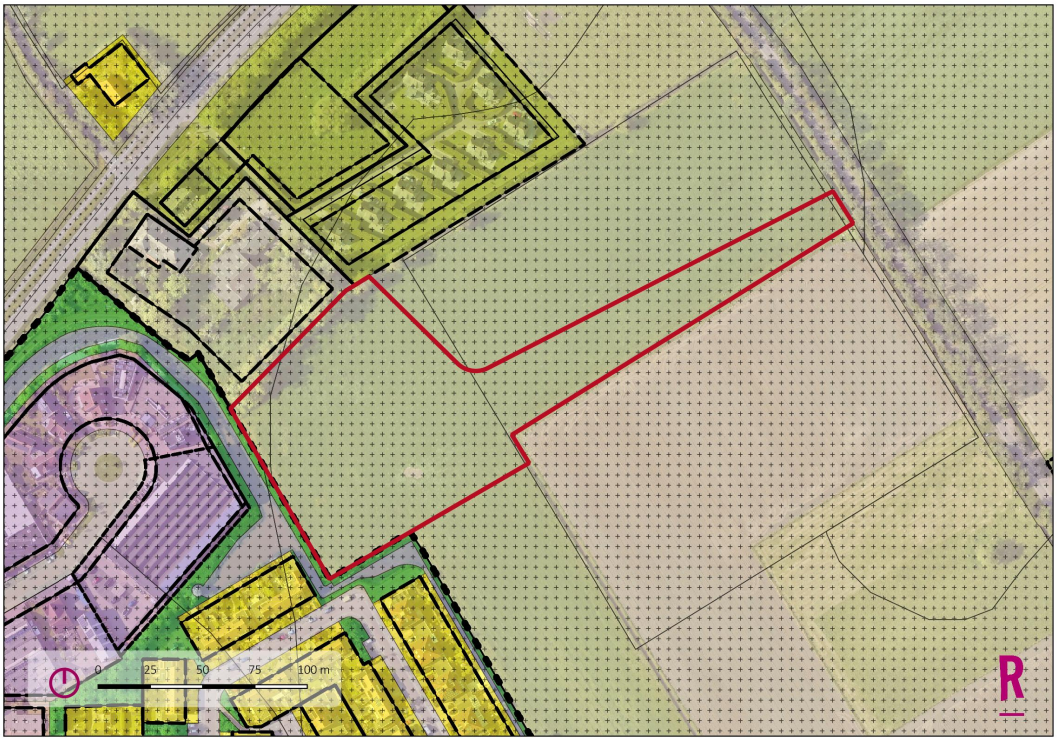
Het tijdelijk Omgevingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:




*Figuur 2.3: Omgevingsplan in de overgangsfase*

Het tijdelijk omgevingsplan bestaat uit alle ruimtelijke regels die nu zijn opgenomen in bestemmingsplannen, beheersverordeningen, inpassingsplannen, exploitatieplannen, voorbereidingsbesluiten, hogere waarde besluiten, vastgestelde veiligheidscontouren, wijzigingsplannen en uitwerkingsplannen. Tevens bestaat het tijdelijk omgevingsplan uit een aantal regels die voorheen geregeld waren op rijksniveau. Deze regels zijn voor een deel afkomstig uit het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Wabo. Dit is de Bruidsschat. Daarnaast bestaat het tijdelijk omgevingsplan onder meer uit een aantal verordeningen die binnen de gemeente gelden: de Erfgoedverordening en Geurverordening.

De regels die op grond van het omgevingsplan voor het projectgebied gelden op basis van het bestemmingsplan *Buitengebied Texel 2013* zijn als volgt.
De bestemming in het projectgebied is 'Agrarisch - Oude land'. De gronden binnen deze bestemming mogen alleen agrarisch worden gebruikt. Bovendien mag er alleen een agrarisch grondgebonden bedrijf worden gebouwd ter plaatse van een bouwvlak. Er mag binnen deze bestemming één hoofdgebouw worden gebouwd binnen een bouwvlak. In het projectgebied is geen bouwvlak gelegen. Er is sprake van de bouw van 2 hoofdgebouwen bestaande uit elk 45 woningen. Bovendien betreft de bouw van de woningen geen agrarisch bedrijf. In figuur 2.4 is een uitsnede van de planologische regeling weergegeven ter plaatse van het projectgebied.




*Figuur 2.4: Uitsnede planologische regeling - regels op de kaart*

Tevens geldt voor het grootste gedeelte van het projectgebied de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4'. Dit betekent dat deze gronden behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd zijn voor instandhouding en bescherming van de in de grond aanwezige archeologische waarden. Als er bouwwerken worden gebouwd met een oppervlakte van meer dan 500 $m^2$ en dieper dan 0,50 meter wordt gegraven moet archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.
In de noordwesthoek van het projectgebied geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3'. Dit betekent dat deze gronden behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd zijn voor instandhouding en bescherming van de in de grond aanwezige archeologische waarden. Als er bouwwerken worden gebouwd met een oppervlakte van meer dan 100 $m^2$ en dieper dan 0,50 meter wordt gegraven moet archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

# Hoofdstuk 3 Participatie

## 3.1 Participatie omgeving

In februari 2022 heeft de gemeenteraad van de gemeente Texel de ‘Texelse aanpak voor burgerparticipatie’ vastgesteld. Op 13 juli 2022 heeft de gemeenteraad heeft de gemeenteraad het participatiebeleid onder de Omgevingswet voor de gevallen waarvoor participatie verplicht is vastgesteld. Dit beleid is beschreven in de 'Nota participatiebeleid onder de Omgevingswet'.

In de nota is aangegeven dat participatie onder meer verplicht is bij vastgestelde buitenplanse omgevingsplanactiviteiten. Hierbij gaat het om activiteiten die niet mogelijk zijn volgens het omgevingsplan en waarbij het college van Burgemeester en Wethouders het bevoegd gezag is.

Bij de voorbereiding van de plannen voor Marsweg Noord en Marsweg Zuid zijn onder meer een inloopavonden georganiseerd en zijn gesprekken met aanwonenden gevoerd. De reacties zijn vastgelegd en kenbaar gemaakt bij de raad in december 2022.
Naar aanleiding van een informatiebijeenkomst (d.d. 1 november 2022) is de toegangsweg verplaatst van de noordkant naar de zuidkant van het oostelijk gelegen agrarisch perceel. De eigenaren van de recreatiewoningen vonden het zeer bezwaarlijk dat de weg direct achter de tuinen van de zomerhuizen langs liep. In dit kader is gekeken naar alternatieven, en bleek de weg aan de zuidkant ook goed mogelijk. Hierdoor komt de toegangsweg op een ruime afstand (ca.90m) van zowel de percelen van het recreatieterrein als van de Hoefslag.
De bewoners van de Hoefslag vonden deze verschuiving niet wenselijk, maar de gemeente denkt toch gezien beide standpunten dat de toegangsweg aan de zuidkant het minste impact heeft voor alle betrokken partijen. Om ook de bewoners van de Hoefslag tegemoet te komen is de weg nog een stukje naar het noorden verplaatst, en is de bocht flauwer gemaakt.
De verslagen van de inloopavonden en gesprekken met aanwonenden zijn opgenomen in bijlage 2.

## 3.2 Bestuurlijk vooroverleg

**Afstemming provincie**

Op basis van Artikel 6.70 (Ruimtelijke kwaliteitseis ingeval van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in het landelijk gebied) van de Omgevingsverordening NH2022 kan door de Gedeputeerde Staten de Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling om advies gevraagd worden inzake de locatie afweging of de ruimtelijke inpassing. De ontwikkeling zal plaatsvinden in het landelijk gebied. De gemeente Texel heeft met provincie Noord-Holland contact gehad over de beoogde ontwikkeling in Den Burg. Het beoogde plan is onder meer beoordeeld op ruimtelijke kwaliteit. De Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit heeft een advies gegeven dat is overgenomen door de gemeente.

**Afstemming overlegpartners**

Naast dit formele instrumentarium, is onder de Omgevingswet ook informeel vooroverleg over plannen mogelijk. Het vooroverleg voor BOPA's en wijzigingen van het omgevingsplan is in de Omgevingswet juridisch niet geregeld. Het vooroverleg is vormvrij. Door bij ruimtelijke ontwikkelingen in een vroeg stadium met elkaar

op te trekken kunnen knelpunten in een vroeg stadium worden gesignaleerd.
De gemeente Texel heeft reeds in een vroeg stadium de beoogde plannen afgestemd met de Combi (nutsvoorzieningen) in verband met onder andere de (openbare) stroomvoorziening. Ook met waterschap Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier heeft afstemming plaatsgevonden in verband met de watercompensatie, de waterafvoer en de aansluiting op de riolering.
Ook met de provincie heeft afstemming plaatsgevonden. Het projectgebied ligt buiten stedelijk gebied in het werkingsgebied 'Bijzonder provinciaal landschap'. Om op de projectlocatie te mogen bouwen heeft de provincie ontheffing verleend van het BPL. De provincie geeft aan dat gelet op de urgentie om huisvesting te realiseren voor de specifieke doelgroepen die de gemeente heeft aangegeven, bereid te zijn om een tijdelijke inbreuk toe te staan op de door Omgevingsverordening beschermende landschappelijke waarden. In bijlage 8 is de ontheffing opgenomen. Een aantal voorwaarden bij de ontheffing hebben betrekking op de inrichting in het ontwerp. In paragraaf 2.2.2 en in paragraaf 5.2 wordt hierop ingegaan.

# Hoofdstuk 4 Beleidskader

## 4.1 Rijksbeleid

### 4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

*Opgave*

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI gaat uit van de volgende vier prioritaire opgaven:

- Duurzaam economisch groeipotentieel voor Nederland;
- Ruimte voor de klimaatverandering en energietransitie;
- Sterke, leefbare en klimaatbestendige steden en regio's met voldoende ruimte om te wonen, werken en bewegen;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

In de visie worden de nationale belangen genoemd die gewaarborgd moeten worden in het beleid voor de fysieke leefomgeving.

Binnen de NOVI zijn 8 voorlopige aandachtsgebieden geformuleerd als zogeheten NOVI-gebied. In een NOVI-gebied krijgen een aantal concrete vraagstukken extra prioriteit. Dit helpt om grote veranderingen en ruimtelijke opgaven in een regio beter te realiseren.

*Principes*

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. De volgende drie inrichtingsprincipes worden gehanteerd om een zorgvuldige weging tussen nationale belangen te maken in het geval van een specifieke casus of gebied bij botsende belangen:

1. Combineren boven enkelvoudig

In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte.

2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal

Wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere.

3. Afwentelen voorkomen

het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

### 4.1.2 Conclusie Rijksbeleid

De beoogde ontwikkeling ligt niet in een gebied dat deel uitmaakt van een NOVI-gebied. De voorgenomen ontwikkeling sluit wel aan bij het principe dat het project voorziet in de behoeften van de huidige generatie. De tijdelijke woningen geven voor de toekomst ook weer ruimte om flexibeler om te gaan met de behoeften van dat moment. De beoogde ontwikkeling past binnen het rijksbeleid.

## 4.2 Waterschapsbeleid

### 4.2.1 Waterplan 2022-2027

Het Waterplan 2022-2027 geeft de koers van het waterschap Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) op hoofdlijnen voor het waterbeheer weer. Het HHNK bouwt daarbij voort op de regionale Deltavisie (2012), het Waterprogramma 2016-2021 (WBP5) en het Collegeprogramma 2019-2023. Het is het zesde Waterbeheerprogramma (WBP6) van het HHNK. Het WBP is een wettelijke verplichting die volgt uit de Omgevingswet en het Bestuursakkoord Water. Als basis voor het Waterplan 2022-2027 is het vorige plan (WBP5) tussentijds geëvalueerd en heeft het HHNK een langetermijnverkenning gedaan naar wat er op het HHNK af komt. Het Waterplan houdt daarnaast rekening met het Nationaal Water Programma van het Rijk en het Regionaal Waterprogramma van de Provincie Noord-Holland.
In het Waterplan zijn de programma's en beheerstaken van het waterschap met de programmering en uitvoering van het waterbeheer. Het programma is nodig om het beheersgebied klimaatbestendig te maken, toegespitst op de thema's waterveiligheid, voldoende water, gezond water, schoon water, veilige (water)wegen en crisisbeheersing. De thema's die in het waterplan zijn uitgewerkt zijn ruimtelijke adaptatie, Omgevingswet, duurzaamheid, biodiversiteit en datagestuurd werken.

### 4.2.2 Waterschapsverordening waterschap Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

De Waterschapsverordening van waterschap Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier bevat regels over activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor de watersystemen, de zuiveringtechnische werken en de wegen die in beheer zijn bij het Hoogheemraadschap. De waterschapsverordening berust op artikel 2.5 van de Omgevingswet en vervangt de Keur HHNK 2016, de Algemene regels bij de Keur HHNK 2016 en de Wegenverordening HHNK 2016. Bovendien bevat het regels over lozingen, die voorheen op het niveau van de centrale overheid waren geregeld.
Er zijn geen specifieke instructieregels uit de waterschapsverordening van toepassing op de beoogde ontwikkeling in het projectgebied.

### 4.2.3 Conclusie Waterschapsbeleid

Het Hoogheemraadschap is betrokken bij de beoogde ontwikkeling. De wateraspecten worden uitgewerkt in paragraaf 5.14. De beoogde ontwikkeling is niet in strijd met het gestelde in het waterschapsbeleid.

## 4.3 Provinciaal beleid

### 4.3.1 Omgevingsvisie NH2050

Het ruimtelijk beleid van de provincie Noord-Holland is vastgelegd in de Omgevingsvisie NH2050 'Balans tussen economische groei en leefbaarheid'. In deze visie geeft de provincie een toekomstbeeld, waaruit het provinciaal belang volgt. De provincie wil balans tussen economische groei en leefbaarheid. Ook zijn er randvoorwaarden geformuleerd hoe om te gaan met klimaatverandering.

In de visie zijn 5 bewegingen met ontwikkelprincipes beschreven voor de ontwikkeling van de leefomgeving.

1. Dynamisch schiereiland. Hierin is het benutten van de unieke ligging van Noord-Holland, te midden van water, leidend.
2. Metropool in ontwikkeling. Hierin wordt beschreven hoe de Metropoolregio Amsterdam steeds meer als één stad functioneert.
3. Sterke kernen, sterke regio's, gaat over de ontwikkeling van centrumgemeenten die de gehele regio waarin ze liggen vitaal houden.
4. Nieuwe energie, benut de economische kansen van de energietransitie.
5. Natuurlijk en vitaal landelijke omgeving, staan het ontwikkelen van natuurwaarden en een economisch duurzame agrarische sector centraal.

Het projectgebied bevindt zich op Texel, een gedeelte van de Kop van Noord-Holland, één van de Noord-Hollandse kwaliteiten. In deze regio heeft Texel een bijzondere positie, als enige (wadden)eiland van Noord-Holland, met zijn diversiteit aan landschappen en kenmerkende cultuurhistorie, bron voor recreatie en nieuwe energie.

In de Omgevingsvisie is de ambitie ten aanzien van wonen als volgt geformuleerd:

- vraag en aanbod van woon- en werklocaties (kwantitatief en kwalitatief) moeten beter met elkaar in overeenstemming zijn of komen;
- de woningbouw wordt vooral in of aansluitend op de bestaande stedelijke gebieden gepland, overeenkomend met de kwalitatieve behoefte en demografische trends;
- duurzaamheid van de totale voorraad is uitgangspunt.

Een goede afstemming tussen vraag en aanbod op de woningmarkt is een speerpunt in de provinciale Omgevingsvisie NH2050. Specifiek voor het woonbeleid van de provincie geldt dat de vraag leidend is. Dat heeft niet alleen betrekking op de kwantiteit, bepaald door de huishoudensgroei, maar eerst en vooral op de kwaliteit: het juiste type woningen voor alle verschillende doelgroepen. Betaalbaar, duurzaam en passend bij de huishoudensgrootte en woonwensen van de inwoners van Noord-Holland. Er is een duidelijke vraag naar sociale huur op Texel. Door de ontwikkeling van flexwoningen aan de Marsweg Noord in Den Burg wordt er op een betaalbare, snelle en duurzame manier gereageerd op deze behoefte.

Gemeenten maken conform de Omgevingsverordening samen een regionale woningbouwprogrammering. Belangrijk uitgangspunt voor de programmering is dat de afspraken niet statisch zijn, maar uitgaan van regionaal maatwerk, flexibel zijn en ook adaptief. De afspraken moeten ruimte bieden om te kunnen anticiperen op een

veranderende vraag en toekomstige ontwikkelingen. In het woonakkoord met de provincie kunnen regio's algemene afspraken maken over de uitgangspunten voor de programmering. Gemeenten bepalen daarbij zelf wat de regio is. De regionale programmering voor alle binnenstedelijke plannen wordt door de regio vastgesteld en is zelf geen onderdeel van het woonakkoord tussen regio en provincie. Eventuele buitenstedelijke plannen in de woningbouwprogrammering worden wel onderdeel van het woonakkoord, zodat er aan de voorkant duidelijk is of een locatie wel of niet in het provinciaal beleid past.

### 4.3.2 Omgevingsverordening NH2020

Op 22 oktober 2020 hebben de Provinciale Staten van Noord-Holland de Omgevingsverordening NH2020 vastgesteld. In de Omgevingsverordening NH2020 staan de regels waaraan ruimtelijke plannen in Noord-Holland moeten voldoen.

In de toelichting van de Omgevingsverordening is aangegeven dat de sturingsfilosofie is veranderd. De regels die zijn gesteld richten zich meer op het doel dan het middel. De Omgevingsverordening geeft bijvoorbeeld de weerslag van de afweging tussen ruimte voor ontwikkelingen en bescherming van het landelijk gebied. En geeft daarmee een verdere invulling van de hoofdambitie van de Omgevingsvisie, een evenwichtige balans tussen economische groei en leefbaarheid. De regels geven de kaders waarbinnen deze ruimte voor afweging en maatwerk mogelijk is en zijn in overeenstemming met het ontwikkelprincipes en ambities zoals verwoord in de Omgevingsvisie. Deze regels zijn er onder andere op gericht om zoveel mogelijk binnenstedelijk te verdichten en het landschap te behouden en beschermen. Dat wil niet zeggen dat er niets mogelijk is in het landelijk gebied, maar het vraagt wel om een goede onderbouwing en landschappelijke inpassing.

De volgende instructieregels uit de omgevingsverordening is van toepassing op het projectgebied:
*Artikel 6.13 Nieuwe stedelijke ontwikkelingen*
In dit artikel is aangegeven dat een omgevingsplan uitsluitend kan voorzien in een nieuwe stedelijke ontwikkeling als de ontwikkeling in overeenstemming is met de binnen de regio daarover gemaakte afspraken.

In paragraaf 4.4 is aangegeven dat de beoogde ontwikkeling regionaal is afgestemd.

*Artikel 6.59 Bescherming en activiteiten Bijzonder provinciaal landschap*
Het projectgebied is gelegen in het werkingsgebied 'Bijzonder provinciaal landschap', Texel - Oude land en aandijkingen. In lid 7 is aangegeven dat het onder voorwaarden mogelijk is om een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk te maken. Er moet sprake zijn groot openbaar belang, er zijn geen reële alternatieven en de aantasting wordt zoveel mogelijk beperkt en de gecompenseerd.

De gemeente Texel heeft reeds met de provincie afgestemd over de beoogde projectlocatie. De provincie heeft gelet op de urgentie om huisvesting te realiseren voor de doelgroepen starters, medewerkers in de zorg/politie/scholen, horecapersoneel, spoedzoekers en statushouders, onder voorwaarden, ontheffing verleend om tijdelijke inbreuk toe te staan op de door de OVNH2020 beschermde landschappelijke waarden. In paragraaf 3.2 is hierop ingegaan.

## 4.4 Regionaal beleid

### 4.4.1 Uitvoeringsagenda: 'Meer passende woningen in de Kop'.

In de Uitvoeringsagenda: 'Meer passende woningen in de Kop' voor de Kop van Noord-Holland 2021-2026 zijn afspraken gemaakt over de woningmarkt in de regio (gemeente Schagen, gemeente Texel, gemeente Den Helder, gemeente Hollands Kroon en provincie Noord-Holland). Hierbij wordt in de regio gekeken naar potentiële woningbouwlocaties in samenhang met aanverwante relevante thema's als biodiversiteit, klimaatadaptatie, bereikbaarheid, werkgelegenheid en de ontwikkeling van de regio als een aantrekkelijke en duurzame woon- en leefomgeving vanuit de ambities.
In de uitvoeringsagenda wordt onder andere afgesproken dat de handvatten van de beweging 'Sterke kernen, sterke regio's' op de eerste plaats nader worden uitgewerkt in een lokale omgevingsvisie en/of woonvisie. Er wordt afgesproken dat met betrekking tot het woningtekort de behoefte inzichtelijk wordt gemaakt en dat de mogelijkheden inzichtelijk worden gemaakt. Hierbij is het streven de woningvoorraad betaalbaar te houden. Door de realisatie van woningbouw aan de Marsweg in het dorp Den Burg wordt uitvoering gegeven aan de beweging 'sterke kernen, sterke regio'. En wordt er gereageerd op het tekort aan woningen in de sociale huursector. Flexwoningen maakt betaalbare en duurzame woningen op korte termijn mogelijk. De ontwikkeling past in de uitvoeringsagenda van de regio.

### 4.4.2 Kwalitatief woningbouwprogramma van de Kop (KwK)

Het Kwalitatief woningbouwprogramma van de Kop (KwK) is een convenant 'Regionale samenwerkingsafspraken over de woningbouw van de Kop van Noord-Holland 2020-2030'. Dit besluit is genomen op 10 november 2020. De partijen die betrokken zijn bij dit convenant, zijn de gemeenten van de Kop van Noord-Holland, waaronder de gemeente Texel en provincie Noord-Holland. Met dit convenant beogen partijen een actieve regionale samenwerking om woningbouw te continueren ten behoeve van een optimale ruimtelijke ontwikkeling van de woningvoorraad/-markt van de regio Kop van Noord-Holland. Hiervoor maken de partijen afspraken over de woningbouwplannen in programma('s) die aansluiten bij de vraag naar nieuwbouwwoningen en woningtypen in de regio Kop van Noord-Holland (verder te noemen de Kop).
Al langere tijd beschikt Texel door haar andersoortige woningmarkt over een 'status aparte' in het regionale woningbouwbeleid. Texel heeft als eiland een uniek karakter en dat werkt ook door op de woningmarkt. Huizen zijn duurder en er is een tekort aan sociale en middeldure huurwoningen. Ook de vergrijzing is groter dan in de omliggende gemeenten. Dit betekent dat veel vacatures door mensen van buiten Texel moeten worden ingevuld. Daarnaast is betaalbare woonruimte nodig voor jonge Texelaars en Texelse gezinnen. De Provincie heeft begrip voor de situatie op Texel en steunt dat Texel aan de slag gaat met een eigen woningbouwprogramma, dat meegenomen wordt in de regionale afspraken: Het Convenant Regionale samenwerkingsafspraken woningbouw van de Kop van Noord-Holland 2020-2030 (KwK) (september/oktober 2020) en het regionale woonakkoord.
In dit convenant is het woningbouwprogramma Texel 2020 - 2030 (KwT) apart opgenomen en is niet gebonden aan de kaders en het woningbouwprogramma van de regiogemeenten, in verband met de status aparte. De voorgenomen ontwikkeling Marsweg Noord in Den Burg is niet opgenomen in het woningbouwprogramma Texel 2020- 2030, maar gezien de 'status aparte' en de landelijke woningbouwverplichting niet in strijd met het woningbouwprogramma.

### 4.4.3 Woonakkoord: Regionaal woonakkoord Kop van Noord-Holland 2022-2026

Met het Regionaal woonakkoord Kop van Noord-Holland 2022-2026: "Meer passende woningen in de Kop" geven de vier gemeenten in de Kop samen met de provincie invulling aan artikel 6.1 3 uit de omgevingsverordening van de provincie Noord-Holland. Het woonakkoord bestaat uit een bestuursakkoord en een uitvoeringsagenda. Partijen geven inhoud en vorm aan het regionaal woonakkoord van de Kop van Noord-Holland 2022-2026 door de onderlinge relatie tussen partijen te baseren op gelijkwaardigheid, transparantie, wederzijds begrip en vertrouwen. De regio de Kop van Noord-Holland heeft het Woonakkoord samen met de provincie Noord-Holland opgesteld. In dit akkoord wordt beschreven welke woonopgaven er liggen, welke richting ze op willen en hoe ze hier gezamenlijk aan gaan werken. In het woonakkoord worden tijdelijke woningen, flexibele woonvormen als mogelijkheid genoemd om snel in te kunnen spelen op problemen op de woningmarkt. Eventueel voor specifieke doelgroepen. Bij de beoogde ontwikkeling in Marsweg Noord wordt gebruik gemaakt van flexwoningen, een flexibele woonvorm, wat passend is binnen het woonakkoord.

### 4.4.4 Woondeal NHN

Naast het convenant uit paragraaf 4.4.2 heeft de regio ook samen met de andere gemeenten in de regio Noord-Holland-Noord de 'Woondeal NHN' opgesteld. In deze woondeal geven regio Noord-Holland Noord en provincie Noord-Holland de grootste opgaven weer, wordt de huidige, innovatieve wijze van samenwerking om deze opgaven aan te pakken toegelicht en wordt afgesloten met een overzicht van concrete maatregelen. Het project Marsweg Noord is in de woondeal opgenomen als versnellingslocatie.

### 4.4.5 Conclusie Regionaal beleid

De ontwikkeling voor flexwoningen in Den Burg past in de uitvoeringsagenda om te anticiperen op de huidige woningbouwbehoefte en te streven naar een betaalbare woningvoorraad. Bovendien is de beoogde ontwikkeling aangewezen als versnellingslocatie om op relatief korte termijn een groot aanbod van woningen te leveren. Daarnaast heeft Texel een eigen woningbouwprogramma waarin Texel ruimte heeft om hier mee bezig te gaan. Dit woningbouwprogramma wordt meegenomen in de regionale afspraken en het woonakkoord. Hier past de ontwikkeling van Den Burg in. Daarnaast wordt in Woondeal NHN samengewerkt met de andere gemeente in de regio Noord van Noord- Holland.

## 4.5 Gemeentelijk beleid

### 4.5.1 Woonvisie Texel

De woonvisie Texel, opgesteld in 2016, heeft als doel de Texelse bevolking naar wens en tevredenheid te laten wonen op Texel. Hierbij is aandacht voor belangrijke thema's zoals betaalbaarheid, bestaande voorraad en zelfstandig thuis blijven wonen. De Texelse woonvisie bestaat uit vier beleidslijnen:

1. Texel richt zich op de bestaande woningvoorraad
2. Texel zet in op robuuste kernen
3. Texel richt zich op strategische programmering
4. Texel maakt zich sterk voor betaalbaarheid en oudere of zorg vragende doelgroepen

De provincie bepaalt op regio niveau de benodigde totale nieuwbouwbehoefte. Op regionaal niveau is bestuurlijk afgesproken het afwegingskader van het Kwalitatief woningbouwprogramma van de Kop (KwK) te

hanteren voor de objectieve beoordeling van nieuwbouwplannen. Door middel van de beleidsrichtlijnen uit de woonvisie is er ook ruimte voor een beleidsmatige afweging bij de toewijzing van het woningbouwprogramma. Hierbij past de voorgenomen ontwikkeling van de flexwoningen aan de Marsweg in Den Burg in de onderste drie beleidslijnen van de woonvisie. Er wordt ingezet op de kern Den Burg. Daarnaast biedt de voorgenomen ontwikkeling de mogelijkheid om op korte termijn woningen te realiseren voor een doelgroep waar op dit moment grote tekorten voor zijn. Als laatste zijn de flexwoningen betaalbaar en duurzaam en worden op een levensloopbestendige manier gebouwd.

### 4.5.2 Actieplan Wonen 2019 en Woningbouwprogramma Texel 2020 - 2030

In het Kwalitatief Woningbouwprogramma Kop van Noord-Holland 2020-2030 (KwK) (zie paragraaf 4.4.2) / Regionaal Woonakkoord (zie paragraaf 4.4.3) is aangegeven dat voor de gemeente Texel (status aparte) een eigen (dynamisch) woningbouwprogramma wordt gehanteerd: Woningbouwprogramma 2020 - 2030.
Het Woningbouwprogramma Texel 2020 - 2030 moet leiden tot:

- Kortere wachttijden voor een sociale huurwoning;
- Terugdringen kwalitatieve mismatch door toevoegen betaalbare koop (starter/gezin/senior).

Texel geeft hiermee invulling aan de woningbehoefte en dat is niet gelijk aan de woningvraag. Dit betekent dat er gekeken wordt naar de bevolkingssamenstelling in relatie tot de woningvoorraad.
Woningbouwprogramma Texel 2020 – 2030 dient mede ter uitvoering en verfijning van de Woonvisie Texel (2016) en het Actieplan Wonen (2019).

In het Actieplan Wonen van de gemeente Texel zijn de verschillende activiteiten van de gemeente weergegeven met betrekking tot het wonen op Texel. Het Actieplan Wonen en het Woningbouwprogramma Texel 2020 – 2030 omschrijven het belang om snel veel woningen te realiseren met grote aandacht voor de betaalbare sector. Het tekort aan woningen is met name voor starters hoog. In de gepresenteerde plannen ligt de focus op sociale huurwoningen (uitwerking Prestatieafspraken 2021 t/m 2025), maar is er ook ruimte voor middeldure huur en betaalbare koop om starters de kans te geven in te stappen in de koopwoningmarkt. Om snel aan de woningvraag te kunnen voldoen is het belang van versnelling bij de opgaves groot. Versnelling houdt in dat de woningbouwproductie die normaliter in 10 jaar wordt uitgevoerd, in 5 jaar wordt gerealiseerd. Er zijn verschillende woningbouwplannen die zo snel mogelijk gerealiseerd dienen te worden, zodat de gemeente een belangrijke bijdrage levert aan de leefbaarheid van de dorpen. Eén daarvan is de bouw van de woningen aan de Marsweg Zuid in Den Burg.

### 4.5.3 Prestatieafspraken 2021 t/m 2025

De Prestatieafspraken voor 2021 t/m 2025 met Woontij zijn uitgewerkt. Hierin is vastgelegd dat sociale huurwoningen moeten worden gebouwd om de wachttijden te verkorten. Eén van de woonconcepten om dit te kunnen realiseren is het bouwen van flexwoningen. Flexwoningen zijn kleine woningen die verplaatsbaar, stapelbaar of splitsbaar zijn. Daarnaast heeft één van de volgende aspecten een tijdelijk karakter:

- de woning zelf;
- de bewoning of
- de locatie

Flexwoningen zijn een aanvulling op de bestaande woningvoorraad. Door flexwoningen kan de woningvoorraad relatief snel worden uitgebreid. De bouwtijd is een stuk korter. Ook zorgen flexwoningen voor minder bouwafval en overlast. In anticipeer- en krimpgebieden kan flexwonen juist een tijdelijke piek in de

woningbehoefte opvangen. Op deze manier voorkomt flexwonen leegstand of een grote sloopopgave. De woningen zijn zeer geschikt als sociale huurwoning. Dit type woning zal ook in Den Burg aan de Marsweg worden gerealiseerd.

### 4.5.4 Welstandsnota

In 2008 heeft de gemeenteraad van Texel de welstandsnota voor haar grondgebied vastgesteld. Het beleid geeft op lokaal niveau inhoud aan de nieuwe wijze van welstandstoezicht zoals vastgelegd in de Woningwet 2003.
Het doel van de nota is als volgt:

1. Dat de nota een helder en actueel beeld geeft van de bestaande architectonische en stedenbouwkundig-landschappelijke kwaliteiten van de gemeente Texel. Dit geldt zowel voor de bebouwde kommen op het eiland als het buitengebied;
2. Met een gebieds- en objectgerichte benadering, maar ook een specifieke, thematische benadering als het gaat om (nieuw) bouwen aan dorpsranden, bouwen aan of nabij monumenten;
3. Dat de kwaliteiten van het eiland Texel kan worden gewaarborgd en qua systematiek en hanteerbaarheid gebruiksvriendelijk is in de dagelijkse praktijk voor zowel de gemeente als de burger.

In paragraaf 5.2 wordt ingegaan op het aspect welstand.

### 4.5.5 Conclusie Gemeentelijk Beleid

De woningmarkt is sterk in beweging. De woningbouwontwikkeling in Den Burg past binnen het gemeentelijk beleid, omdat invulling wordt gegeven aan:

- De woonvisie Texel
- Het actieplan Wonen 2019
- Het woningbouwprogramma 2020- 2030
- De prestatieafspraken met Woontij 2021 t/m 2025
- De welstandsnota

# Hoofdstuk 5 Gevolgen voor de fysieke leefomgeving

## 5.1 Ladder voor duurzame verstedelijking

De Ladder voor duurzame verstedelijking (Ladder) gaat over efficiënt ruimtegebruik. Dit houdt in het gaat over zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand. Het bevoegd gezag moet wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand onder meer rekening houden met:

1. de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling; en
2. 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.

Het moet dan wel gaan om een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Dit moet eerst worden bepaald. 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.
Vaste jurisprudentie heeft bepaald dat bij woningbouw van niet meer dan 11 woningen geen sprake van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is.

**Toetsing**
De beoogde ontwikkeling betreft de bouw van 90 woningen waardoor er sprake is van een stedelijke ontwikkeling die Ladderplichtig is. Bovendien moet de evenwichtige toedeling van functies aan locaties worden gemotiveerd. Voorliggende onderbouwing voorziet hierin.

De vraag naar woningbouw is groot. Er is op Texel op dit moment een tekort aan woningen voor verschillende doelgroepen. Met de ontwikkeling van Marsweg Noord wordt de woningvoorraad op Texel uitgebreid. Door het realiseren van flexwoningen kan op relatief korte termijn het huidige woningtekort worden aangevuld en kan flexibel worden ingespeeld op de situatie op de woningmarkt. Om snel aan de woningvraag te kunnen voldoen is het belang van versnelling bij de opgaves groot. Er zijn verschillende woningbouwplannen die zo snel mogelijk gerealiseerd dienen te worden, zodat de gemeente een belangrijke bijdrage levert aan de leefbaarheid van de dorpen. Eén daarvan is de bouw van de woningen aan de Marsweg Zuid in Den Burg.
Bovendien is het project Marsweg Noord in de Woondeal opgenomen als versnellingslocatie. De bouw van de woningen in Marsweg Noord past binnen de behoefteraming van bepaalde doelgroepen binnen de gemeente Texel.

De locatie voor de 90 flexwoningen bevindt zich volgens de Omgevingsverordening NH2020 buiten bestaand stedelijk gebied. De provincie heeft gelet op de urgentie om huisvesting te realiseren voor de doelgroepen starters, medewerkers in de zorg/politie/scholen, horecapersoneel, spoedzoekers en statushouders, onder voorwaarden, ontheffing verleend om tijdelijke inbreuk toe te staan op de door de OVNH2020 beschermde landschappelijke waarden. In paragraaf 3.2 is hierop ingegaan.

De beoogde ontwikkeling in Marsweg Noord voorziet in de vraag en is ook beleidsmatig uitvoerbaar.

## 5.2 Welstand

In 2008 heeft de gemeenteraad van Texel de welstandsnota voor haar grondgebied vastgesteld. Het beleid geeft op lokaal niveau inhoud aan de nieuwe wijze van welstandstoezicht zoals vastgelegd in de Woningwet 2003.
Het doel van de nota is als volgt:

1. Dat een helder en actueel beeld geeft van de bestaande architectonische en stedenbouwkundig-landschappelijke kwaliteiten van de gemeente Texel. Dit geldt zowel voor de bebouwde kommen op het eiland als het buitengebied;
2. Met een gebieds- en objectgerichte benadering, maar ook een specifieke, thematische benadering als het gaat om (nieuw) bouwen aan dorpsranden, bouwen aan of nabij monumenten;
3. Dat de kwaliteiten van het eiland Texel kan waarborgen en qua systematiek en hanteerbaarheid gebruiksvriendelijk is in de dagelijkse praktijk voor zowel de gemeente als de burger.

Elk bouwplan wordt getoetst aan het welstandsbeleid, wat leidt tot een welstandsadvies. De Welstandsnota is nog van toepassing en kan nog worden gebruikt onder de Omgevingswet, dit staat in het (tijdelijk) omgevingsplan. De welstandsnota is een beleidsregel die de gemeente toepast bij de beoordeling of het uiterlijk en de plaatsing van bouwwerken voldoen aan de redelijke eisen van welstand.

Het projectgebied ligt in welstandsvrij gebied, maar door de beoogde ontwikkeling wordt een nieuwe dorpsrand gecreëerd. Deze nieuwe dorpsrand is echter van tijdelijke aard, waardoor geen nieuw welstandskader wordt vastgesteld voor het projectgebied. Het projectgebied krijgt een open en groen karakter, waardoor de beleving van het landschap als kwaliteit blijft behouden. De schaal/bouwhoogtes van de woningen komen overeen met de aangrenzende bebouwing in Den Burg. Met het ontwerp van de beoogde ontwikkeling wordt aansluiting gezocht bij de voorwaarden die door de provincie zijn gesteld door de ligging in 'Bijzonder provinciaal landschap'.

## 5.3 M.e.r.-beoordeling

In Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob) is aangegeven welke projecten in het kader van een omgevingsvergunning voor een bopa project-merplichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Voor mer-beoordelingsplichtige activiteiten moet worden onderzocht of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben.

De initiatiefnemer van een in Bijlage V aangewezen project moet daarvan mededeling doen bij het bevoegd gezag. In die mededeling (de aanmeldingsnotitie) is een beschrijving van het project, de locatie en de mogelijke milieueffecten opgenomen (artikel 11.10 Ob). Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken of sprake is van aanzienlijke milieueffecten en neemt die beoordeling op in de omgevingsvergunning (artikel 11.11 Ob).

**Toetsing**

De beoogde ontwikkeling waarvoor een omgevingsvergunning voor een BOPA wordt aangevraagd, betreft de realisatie van 90 woningen. Hiermee valt de ontwikkeling onder een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en parkeerterreinen (categorie J11) en is een activiteit uit de kolom 3 van Bijlage V van het Ob. Hiervoor geldt een mer-beoordelingsplicht. Voor het project is een mer-beoordeling opgesteld

waarover een mer-beoordelingsbesluit genomen wordt. De mer-beoordeling is opgenomen in Bijlage 1. Uit de mer-beoordeling blijkt dat het project geen belangrijke negatieve gevolgen heeft waarvoor een volledige m.e.r. procedure doorlopen moet worden. Een doorlopen van een m.e.r. procedure is dan ook niet noodzakelijk.

## 5.4 Verkeer en parkeren

**Toetsingskader**

Verkeer en parkeren moeten als omgevingsaspecten in het belang van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties worden beoordeeld. De Omgevingswet en het Bkl stellen geen regels op dit gebied. Wel kan provinciaal of gemeentelijk beleid van toepassing zijn. Naast het provinciaal en het gemeentelijk beleid blijven de CROW-richtlijnen belangrijk bij de beoordeling van de aspecten verkeer en parkeren.

**Onderzoek en conclusie**

Door Goudappel (2024) is onderzoek gedaan naar de verkeerseffecten en parkeerbalans van het project. Het onderzoek is toegevoegd aan Bijlage 3. Hieronder zijn de uitkomsten uit het onderzoek weergegeven.

*Verkeersgeneratie*

In het onderzoek is gekeken naar mogelijke verkeersknelpunten als gevolg van de verkeerstoename van het project. Hiervoor is de verkeersgeneratie van het project berekend aan de hand van de CROW kencijfers voor 90 sociale huurwoningen. De totale verkeersgeneratie van het project is 486 mvt/etmaal. Naast het project zijn ook de woningbouw ontwikkelingen van Buurtskap de Tuunen en Marsweg Zuid meegenomen in de beoordeling. Samen met deze ontwikkelingen is de verkeersgeneratie totaal circa 1.815 mvt/etmaal.

Uit het onderzoek blijkt dat de ontwikkeling in combinatie met de andere woningbouw ontwikkelingen geen sprake is van knelpunten op het gebied van verkeersdoorstroming of verkeersveiligheid. Ook voor het langzame verkeer worden knelpunten uitgesloten.
De langzaamverkeerverbinding tussen het projectgebied en de Hoefslag is tevens een calamiteitenontsluiting voor het projectgebied.

*Parkeren*

In het ontwerp is ruimte gereserveerd voor 63 parkeerplaatsen. Hiermee wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernorm van 0,7 parkeerplaatsen per appartement. De verwachting is echter dat het autogebruik lager zal liggen en minder parkeerplaatsen zullen volstaan. In eerste instantie zullen alleen de 54 haaksparkeerplaatsen in het noorden van het projectgebied worden gerealiseerd. De parkeerdruk zal gemonitord worden en indien noodzakelijk worden de langsparkeerplaatsen gerealiseerd ter plaatse van de gereserveerde ruimte. Middels de monitoring wordt geborgd dat voldoende parkeerplaatsen aanwezig zullen zijn en dit is als voorwaarde opgenomen in deze BOPA.

*Langzaam verkeer*

In het kader van de ontwikkeling van Marsweg Zuid en Marsweg Noord is onderzoek gedaan naar de ontsluiting van langzaam verkeer. Dit is onderzoek is opgenomen in het uitwerkingsplan 'Den Burg - Marsweg Zuid' en opgenomen in Bijlage 4 bij deze motivering. In het onderzoek wordt uitgegaan van 100 woningen in plaats van 90 woningen. De conclusies van het onderzoek volstaan ook bij 90 woningen.

Uit het onderzoek blijkt dat er voor Marsweg noord één mogelijkheid is om aan te sluiten op de bestaande wijk, namelijk via de Hoefslag. Bij de Hoefslag is er genoeg ruimte om een goede fiets/bromfiets-voorziening te realiseren, met daarbij een vrijliggend voetpad. Met de berekende bewegingen voor langzaam verkeer voldoet een fiets/bromfietspad van 3,00 meter in tweerichtingen. Daarnaast kan een voetpad gerealiseerd worden van minimaal 1,00 meter.

Op de Marsweg worden als gevolg van de ontwikkelingen Marsweg Noord en Zuid relatief weinig bewegingen met langzaam verkeer verwacht. Aanvullende maatregelen op de Marsweg zijn daarom niet nodig.

## 5.5 Ecologie: soortenbescherming

De activiteit waarvoor een omgevingsvergunning voor een BOPA wordt aangevraagd en die mogelijke gevolgen heeft voor van beschermde dieren of planten, is een flora- en fauna-activiteit. Het is in beginsel verboden om zonder vergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten in gevallen aangewezen bij algemene maatregel van bestuur (art. 5.1 tweede lid Ow).

Door de brede definitie van een flora- en fauna-activiteit is het bij de BOPA-activiteit nodig om te controleren of er beschermde soorten aanwezig zijn en welke soorten dat zijn. Er zijn immers nauwelijks aanleg-, sloop- en bouwactiviteiten denkbaar waarbij vooraf is uitgesloten dat deze mogelijke gevolgen hebben voor beschermde soorten.
Voor de aanvraag om een omgevingsvergunning voor een BOPA is het nodig om te onderzoeken of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van beschermde soorten op de locatie waar de BOPA-activiteit zal worden verricht of in de directe nabijheid van die locatie. Dit is de quickscan ecologie.

Is het resultaat van de quickscan ecologie dat er aanwijzingen zijn dat specifieke beschermde soorten voorkomen, is aanvullend onderzoek nodig.

Voor sommige flora- en fauna-activiteiten is een omgevingsvergunning nodig. De vergunningplicht is geregeld in artikel 5.1 tweede lid Ow en in het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) in de paragrafen § 11.2.2 (omgevingsvergunning soorten vogelrichtlijn), § 11.2.3 (omgevingsvergunning soorten Habitatrichtlijn), § 11.2.4 (omgevingsvergunning andere soorten) en § 11.2.5 (overige bepalingen omgevingsvergunning). In deze paragrafen worden vergunningplichtige en vergunningvrije activiteiten aangewezen.

In ieder geval geldt de specifieke zorgplicht voor het verrichten van een flora- en fauna-activiteit. Deze zorgplicht komt er samengevat op neer dat maatregelen moeten worden getroffen om nadelige gevolgen voor beschermde soorten te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken (artikel 11.27 Bal).

**Toetsing**
Om inzicht te krijgen in het mogelijke voorkomen van beschermde soorten is in november 2022 een quickscan ecologie uitgevoerd. Het rapport van dit onderzoek is opgenomen in Bijlage 5. Het onderzoek is onder de Wet natuurbescherming uitgevoerd, maar dit heeft geen invloed op de resultaten en conclusies van het onderzoek.

Uit het onderzoek blijkt dat negatieve effecten op beschermde soorten niet uit te sluiten zijn. Het gaat om broedvogels en de Noordse woelmuis. Effecten op broedvogels kunnen uitgesloten worden door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of vooraf controle uit te voeren naar de aanwezigheid van broedvogels.

Voor de Noordse woelmuis is nader onderzoek in de vorm van een veldbezoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de soort. Zowel langs de sloten als in het zeer korte gras zijn geen sporen gevonden van Noordse woelmuizen. Dit betekent dat er geen omgevingsvergunning nodig is voor een flora & fauna activiteit.

## 5.6 Ecologie: gebiedsbescherming

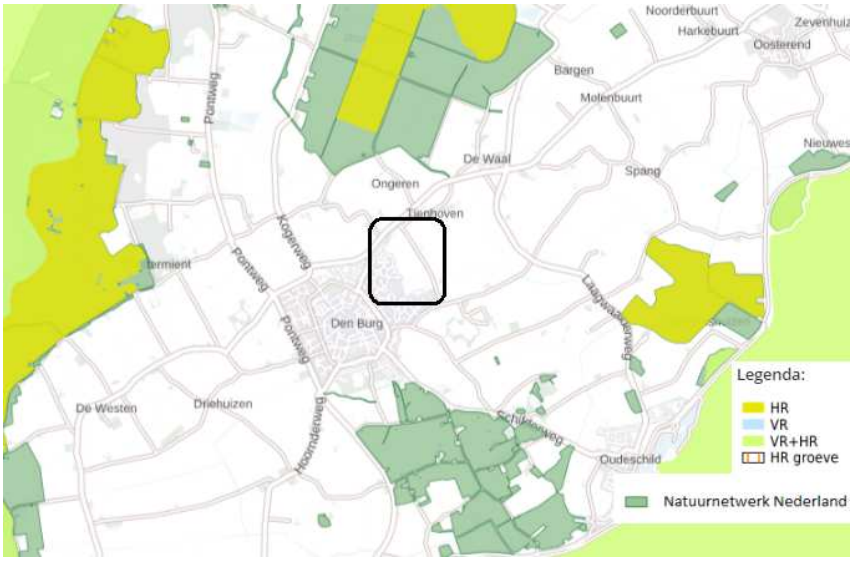
De regelgeving rondom Natura 2000-gebieden vindt zijn grondslag in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omzetting van deze richtlijnen heeft plaatsgevonden in de Omgevingswet. Alle gebieden zijn geselecteerd op grond van het voorkomen van soorten en habitattypen die vanuit Europees oogpunt bescherming nodig hebben.

De Omgevingswet regelt de Natura 2000-activiteiten. In de bijlage bij artikel 1.1. van de Omgevingswet wordt een Natura 2000-activiteit gedefinieerd: *Activiteit, inhoudende het realiseren van een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.*

Uitgangspunt is dat voor een Natura 2000-activiteit een omgevingsvergunning nodig is (artikel 5.1, eerste lid, onder e, Ow). Onderzocht is of de activiteit waarvoor de BOPA wordt aangevraagd significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied en/of NNN-gebieden. Onderdeel hiervan is een stikstofberekening naar de effecten van het project op de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

**Onderzoek**

Het projectgebied is geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Duinen en Lage Land Texel ligt op een afstand van 1,2 kilometer. Het projectgebied maakt ook geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland. De dichtstbijzijnde onderdelen van Natuurnetwerk Nederland bevinden zich op circa 1,1 kilometer (zie figuur 5.1). Vanwege de afstand zijn directe effecten zoals areaalverlies, versnippering, verandering van de waterhuishouding en verstoring op NNN en Natura 2000-gebieden op voorhand uitgesloten.



*Figuur 5.1: Projectgebied in het zwart aangegeven, ten opzichte van NNN en Natura 2000 (Atlas leefomgeving).*

Om met zekerheid vast te stellen of er sprake is van een significante stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied, is een stikstofberekening uitgevoerd met de AERIUS-calculator. Voor het onderzoeken van de mogelijke effecten op het nabijgelegen stikstofgevoelige Natura 2000-gebied voor de realisatie- en gebruiksfase zijn AERIUS-berekeningen uitgevoerd. De bijbehorende memo is opgenomen in Bijlage 6. Uit de berekeningen blijkt dat geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr voor de realisatie- en gebruiksfase van de ontwikkeling ten opzichte van de referentie situatie. Een significant negatief effect op Natura 2000 gebieden als gevolg van de beoogde ontwikkeling is daarmee uitgesloten.

**Conclusie**
De ontwikkeling is niet in een natuur- of groengebied met een beschermde status gelegen. Uit de stikstofberekeningen blijkt dat de ontwikkeling geen significant effect heeft op Natura 2000-gebieden.

## 5.7 Luchtkwaliteit

Als een BOPA betrekking heeft op een activiteit die leidt tot een verhoging van de concentratie in de buitenlucht van luchtverontreinigende stoffen, kan deze alleen worden verleend als de omgevingswaarden voor deze stoffen in acht worden genomen (artikel 5.51 lid 4 Bkl). Dit wil zeggen dat deze omgevingswaarden niet mogen worden overschreden. De kans op overschrijding is met name aanwezig als een activiteit in of nabij een aandachtsgebied plaatsvindt.

In aandachtsgebieden (aangewezen in artikel 5.51, lid 2, van het Bkl) bestaat een reële kans op (een dreigende) overschrijding van een omgevingswaarde. Onderzoek zal moeten uitwijzen of de activiteiten die zorgen voor een toename van de verkeersintensiteit op wegen, vaarwegen of spoorwegen en milieubelastende activiteiten daadwerkelijk leidt tot een overschrijding van de omgevingswaarden.

Onderzoek is niet nodig als de activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit is het geval als activiteiten leiden tot een verhoging van de kalenderjaargemiddelde concentratie in de buitenlucht van zowel stikstofdioxide als $PM_{10}$ van 1,2 µg/m³ of minder. Daarnaast zijn in

artikel 5.54 Bkl standaardactiviteiten genoemd die niet in betekenende mate bijdragen. Als een activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, dan is het omgevingsaspect luchtkwaliteit geen belemmering.

**Onderzoek**
Met de ontwikkeling wordt geen activiteit uit artikel 5.50 uit het Bkl mogelijk gemaakt. De gemeente Texel is niet aangewezen als een aandachtsgebied voor stikstofdioxide en/of fijnstof, zoals geregeld in artikel 5.51 van het Bkl. Volgens artikel 5.54 van het Bkl valt het planvoornemen onder een van de standaardgevallen, namelijk: *gebouwen met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan, met één ontsluitingsweg: ten hoogste 1.500 woningen.* De beoogde ontwikkeling maakt één ontsluitingsweg en 90 woningen mogelijk. Het planvoornemen draagt niet in betekende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit, het omgevingsaspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering.

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is aan de hand van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) 2023, die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, hoort is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Pontweg, ten westen van het projectgebied. Uit de CIMLK-tool blijkt dat in 2022 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2022; 8,07 µg/m³ voor $NO_2$, 15,22 µg/m³ voor $PM_{10}$ en 6,628 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie $PM_{10}$ bedroeg 6 dagen.

**Conclusie**
Geconcludeerd wordt dat de wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit de beoogde ontwikkeling niet in de weg staat. De gemeente Texel is niet aangewezen als een aandachtsgebied voor stikstofdioxide en fijnstof. Het planvoornemen voorziet niet in betekende mate toe aan de luchtkwaliteit en de achtergrondconcentraties voldoen ruim aan de omgevingswaarden. Er is geen strijd met de instructieregels in paragraaf 5.1.4.1 van het Bkl.

## 5.8 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

In het kader van het beschermen van de gezondheid en het milieu (artikel 2.1, lid 3, onder b en c Ow) stelt het Besluit kwaliteit leefomgeving regels voor het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en andere gebouwen en plekken (afdeling 3.5 Bkl). De wetgever maakt onderscheid tussen geluidbronnen met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp) en bronnen met een basisgeluidemissie (bge). Geluid afkomstig van wegen, spoorwegen en industrieterreinen heeft invloed op de omgeving. Het bevoegd gezag beoordeelt geluid van deze bronnen bij geluidgevoelige gebouwen (artikel 3.20 Bkl). Voor een aantal geluidgevoelige gebouwen (artikel 3.20 Bkl) en stiltegebieden (artikel 7.11 Bkl) gelden specifieke regels. In de aanwijzing van geluidgevoelige gebouwen is de functie (zoals wonen, onderwijs of zorg) bepalend (artikel 3.20 Bkl). Voor andere gebouwen of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van bescherming tegen geluid. Dat doet de gemeente vanuit haar taak 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

**Toetsing**

Rond het projectgebied zijn geen industrieterreinen met een geluidproductieplafond of geluidzone aanwezig. Ook zijn geen spoorwegen aanwezig. Wel zijn rond het projectgebied wegen aanwezig waarvoor akoestisch onderzoek is uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in bijlage 7. Uit het onderzoek blijkt dat de berekende geluidbelasting op de woongebouwen ten hoogste $L_{den}$ = 44 dB bedraagt. De standaardwaarde van $L_{den}$ = 53 dB wordt niet overschreden. Op basis van de instructieregels van het Bkl is het geluid aanvaardbaar als wordt voldaan aan de standaardwaarde. Het aspect wegverkeerslawaai is geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## 5.9 Geluid door activiteiten

In een omgevingsplan (of BOPA) wordt rekening gehouden met het geluid door activiteiten op geluidgevoelige gebouwen en voorziet erin dat het geluid door een activiteit aanvaardbaar is (opnemen van waarden in het omgevingsplan). Het geluid door een activiteit is aanvaardbaar als wordt voldaan aan de waarden als aangegeven in de tabellen 5.1 en 5.2. Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw bij een activiteit maar ook bij het toelaten van een geluidveroorzakende activiteit bij een geluidgevoelig gebouw wordt het geluid beoordeeld. Daarnaast wordt getoetst of het toelaten van een geluidgevoelig gebouw de milieuruimte van een bestaande (bedrijfs)activiteit beperkt.

*Tabel 5.1 Standaardwaarden toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw*

| | 07.00-19.00 uur | 19.00-23.00 uur | 23.00-07.00 uur |
|---|---|---|---|
| $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten | 50 dB(A) | 45 dB(A) | 40 dB(A) |
| $L_{Amax}$ door aandrijfgeluid van transportmiddelen | -- | 70 dB(A) | 70 dB(A) |
| $L_{Amax}$ door andere piekgeluiden | -- | 65 dB(A) | 65 dB(A) |

*Tabel 5.2 Standaardwaarden toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten*

| | 07.00-19.00 uur | 19.00-23.00 uur | 23.00-07.00 uur |
|---|---|---|---|
| $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten | 35 dB(A) | 30 dB(A) | 25 dB(A) |
| $L_{Amax}$ door aandrijfgeluid van transportmiddelen | -- | 55 dB(A) | 55 dB(A) |
| $L_{Amax}$ door andere piekgeluiden | -- | 45 dB(A) | 45 dB(A) |

**Toetsing**

De beoogde ontwikkeling bestaat uit woningbouw. Dit zijn geluidgevoelige gebouwen. Ten westen van het projectgebied ligt een bedrijventerrein waar op basis van 'Bestemmingsplan Den Burg' (2019) bedrijven t/m milieucategorie 3.2 zijn toegestaan. Ten noorden van het plangebied ligt een gebied voor verblijfsrecreatieve gebouwen.

*Bedrijventerrein*

Op het bedrijventerrein zijn in de huidige situatie zijn hier met name volumineuze detailhandel, kleinschalige bedrijven en kantoren aanwezig. Het maatgevende bedrijven voor de beoogde woningbouw in de huidige situatie is een bouwmarkt (de Gamma) aan de Abbewaal 10 en een telecommunicatiebedrijf (Kabeltex). Het

dichtstbijzijnde bedrijfsperceel (Abbewaal 10) ligt op een afstand van circa 30 meter. De afstand van 30 meter is voor de huidige type bedrijfsactiviteiten voldoende afstand om een aanvaardbaar geluidniveau te garanderen.

Op het bedrijventerrein zijn bedrijven tot maximaal milieucategorie 3.2 toegestaan. Hiermee worden op het bedrijventerrein type bedrijven met een hogere geluiduitstoot planologisch toegestaan dan de huidige bedrijven. Met de ligging van de beoogde woningen nabij het bedrijventerrein worden de percelen mogelijk in hun milieuruimte beperkt. Echter liggen al reeds woningen (Hoefslag 7 t/m 23, oneven) op kortere afstand van het bedrijventerrein waarmee de milieuruimte al reeds beperkt wordt. Ook zijn op het bedrijventerrein bedrijfswoningen (Abbewaal 8, 19 en 21 en Waalderweg 104) aanwezig waarmee de bedrijven rekening moeten houden. Hiermee is voldoende geborgd dat voldaan wordt aan de standaardwaarden en ter plaatse van de woningen sprake is van een toelaatbaar geluid en dat de bedrijven op het bedrijventerrein niet worden beperkt in hun bedrijfsvoering.

*Verblijfsrecreatie*
Het perceel met de bestemming verblijfsrecreatie ligt op 40 meter afstand van de beoogde woningbouw. De afstand is ruim voldoende om ter plaatse van de woningen een aanvaardbaar geluidniveau te garanderen en de verblijfsrecreatie wordt niet beperkt in bedrijfsvoering.

**Conclusie**
Ter plaatse van de woningen wordt voldaan aan de standaardwaarden, ter plaatse van de woningen is sprake van een toelaatbaar geluidsniveau en de bedrijven in de omgeving worden niet beperkt in hun bedrijfsvoering.

## 5.10 Geur

In het kader van het beschermen van de gezondheid en het milieu dient op grond van het Bkl rekening te worden gehouden met de geur door activiteiten op gebouwen. Rekening houden met geur werkt 2 kanten op:
- bij het mogelijk maken van het verrichten van activiteiten in de buurt van gevoelige gebouwen;
- bij het toelaten van geurgevoelige gebouwen in de buurt van bestaande geur veroorzakende bedrijven.

**Toetsing**
Zoals beschreven in 5.9 Geluid door activiteiten liggen de dichtstbijzijnde bedrijfspercelen op een afstand van 30 meter. In de huidige situatie zijn op het bedrijventerrein geen activiteiten die geurhinder kunnen veroorzaken ter plaatse van de beoogde woningbouw. En er zijn geen plannen bekend van transformatie van de huidig bedrijven dan wel nieuwvestiging van bedrijven die wel mogelijk geurhinder kunnen veroorzaken.
Met de ontwikkeling zelf worden geen geurhinderlijke activiteiten mogelijk gemaakt.

## 5.11 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de risico's van het gebruik, de productie, opslag en transport van gevaarlijke stoffen en windturbines. In het Bkl is aangegeven wat de afstanden zijn voor het plaatsgebonden risico en de aandachtsgebieden van deze risicovolle activiteiten. Met de beoogde ontwikkeling wordt een tijdelijke huisvesting voor arbeidsmigranten mogelijk gemaakt. Ruimtelijke besluiten worden met betrekking tot milieubelastende activiteiten (MBA), transportroutes voor gevaarlijke stoffen en buisleidingen getoetst aan het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

**Toetsing**
Op basis van de risicokaart zijn rond het projectgebied geen risicobronnen aanwezig. Het projectgebied bevindt zich niet in een PR $10^{-6}$ contour of aandachtsgebied van een risicobron. Er wordt voldaan aan de instructieregels van het Bkl. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.12 Cultureel erfgoed

Onder cultureel erfgoed valt onder andere archeologie, cultuurhistorie, monumenten, karakteristieke panden, beschermde gezichten, monumentale bomen en landschap. Voorafgaand aan de uitvoering van projecten dient onderzoek te worden gedaan naar de aanwezigheid van waarden om vervolgens daar in de ontwikkeling van projecten 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.

**Toetsing**
*Landschap*
Het projectgebied is onderdeel van het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) Texel - Oude Land en aandijkingen. In het BPL zijn nieuwe stedelijke ontwikkeling uitgesloten en zijn kleinschalige ontwikkelingen slechts mogelijk indien deze ontwikkelingen de voorkomende kernkwaliteiten niet aantasten. De provincie heeft ontheffing verleend voor een tijdelijke ontwikkeling voor een periode van 20 jaar voor de beoogde ontwikkeling. De ontheffing is toegevoegd aan Bijlage 8.

Aan de ontheffing zijn voorwaarden verbonden die opgenomen moeten worden in deze omgevingsvergunning. Dit zijn de volgende voorschriften:

- De vergunninghouder stelt voorafgaand aan de werkzaamheden een rapportage op waarin de oorspronkelijke toestand in beeld is gebracht, waarbij in ieder geval de voorkomende kernkwaliteiten van het BPL Texel - Oude Land en aandijkingen op de betrokken gronden zijn vastgelegd.
- De genoemde rapportage wordt uiterlijk 2 weken voor *de uitvoering van de werkzaamheden toegezonden aan de gemeente en de provincie (RO-info@noordholland.nl).*
- Elke 3 jaar wordt er een rapportage toegezonden aan de *provincie (RO-info@noord-holland.nl) over de stand van zaken met betrekking tot het perceel.*
- Na de instandhoudingstermijn van 20 jaar worden *binnen een termijn van 6 maanden de gebouwen, verhardingen en andere voorzieningen verwijderd en worden de betrokken gronden in de oorspronkelijke toestand hersteld.*
- De werkzaamheden ten behoeve van het herstel in de *oorspronkelijke toestand worden zodanig uitgevoerd dat geen nieuwe aantasting plaatsvindt van de voorkomende kernkwaliteiten van het BPL Texel - Oude Land en aandijkingen*

*Cultuurhistorie*
Het projectgebied ligt niet nabij een beschermd, archeologische monument, (voorbeschermd) rijksmonument of beschermde stads- en dorpsgezicht.

*Archeologie*
Het projectgebied ligt grotendeels binnen een zone met een gematigde verwachting (categorie 4) met een vrijstellingsgrens van 500 $m^2$ en een diepte kleiner dan 50 cm. Een klein deel van het meest westelijke deel van het plangebied ligt ter hoogte van een gebied met een hoge archeologische waarde. Hier is een vrijstellingsgrens van 100 $m^2$ aan verbonden. Het oostelijke deel ligt ter hoogte van een terrein van hoge archeologische waarde. Hier is een vrijstellingsgrens van 40 $m^2$ opgenomen. De hoge waarde is hier gebaseerd op de aanwezigheid van een AMK-terrein. Het gaat hier om een nederzettingsterrein uit de Ijzertijd en Romeinse Tijd (mon-nr. 5680, De Mars; Marsweg; Ruitersplaats).

Voor een groter gebied is een quickscan archeologie opgesteld, zie Bijlage 9. In aanvulling op deze quickscan is voor de beoogde ontwikkeling een aanvullend advies uitgebracht, zie Bijlage 10. Uit het onderzoek blijkt dat geen nader onderzoek nodig is voor de beoogde ontwikkeling omdat de werkzaamheden binnen het AMK-terrein (met een hoge archeologische verwachtingswaarde) gezien de aard van de werkzaamheden de archeologische waarden niet zullen aantasten.

Nader archeologisch onderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg niet noodzakelijk. De voorgenomen ingreep is vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Ten behoeve van het doen van waarnemingen wil Archeologie West-Friesland toekomstige graafwerkzaamheden wel monitoren.

**Conclusie**
Voor de ligging in het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) Texel - Oude Land en aandijkingen is door de provincie ontheffing verleend voor de beoogde ontwikkeling. De voorwaarden van de ontheffing worden in deze BOPA opgenomen. Op basis van de archeologische quickscan kan de voorgenomen ontwikkeling vrijgesteld worden van verder archeologisch onderzoek. Het aspect cultureel erfgoed vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## 5.13 Bodem

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 (art. 5.89K Bkl, art. IIIa onder 2 Aanvullingsbesluit Bodem).
Daarnaast zijn er specifieke regels over bodem opgenomen in het Aanvullingsbesluit Bodem en de activiteiten opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving, waaronder regels over nazorg van de bodem na saneren, regels over graven in de bodem en regels over activiteiten op een locatie met historische bodemverontreiniging zonder onaanvaardbaar risico.

Het omgevingsplan is voorafgaande aan de voorbereiding van de omgevingsvergunning nog niet gewijzigd, waardoor op grond van artikel 22.30 van het tijdelijke deel van het omgevingsplan de interventiewaarden bedoeld in bijlage IIA van het Bal als grenswaarden gelden voor de bouw van bodemgevoelige gebouwen.

**Toetsing**
Bij wijzigingen van activiteiten geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. Wonen is een bodemgevoelige functie, waardoor een bodemonderzoek is verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit. Dit onderzoek is toegevoegd aan Bijlage 11.

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de toegangsdam de bovengrond sprake is van verontreiniging van asbest waarbij de interventiewaarde wordt overschreden. Ook is plaatselijk sprake van een sterke verontreiniging met hexachloorbenzeen. De totale omvang van de asbest verontreiniging wordt ingeschat op circa 20 $m^3$ waarvan een klein deel ook sterk verontreinigd is met hexachloorbenzeen.

Als gevolg van bovengenoemde verontreiniging is ter plaatse van de gronddam sprake van en zogenaamd 'geval van ernstige bodemverontreiniging' en dienen er voorafgaand aan de herontwikkeling sanerende maatregelen genomen te worden. Overigens wordt opgemerkt dat in de huidige situatie (nagenoeg volledig begroeid met gras, enkel hechtgebonden asbest in een concentratie <1.000 mg/kg ds) er, ondanks dat de toegangsdam betreden kan worden, geen sprake is van onaanvaardbare risico's.

Voor het overige deel van het project gebied geldt dat er enkel plaatselijk in het grondwater een lichte verontreiniging is aangetroffen. Na de sanerende maatregelen is het projectgebied sprake van een aanvaardbare bodem- en grondwaterkwaliteit voor de beoogde functie.

*Bodemkwaliteitskaart*
Op basis van het tijdelijk deel van het omgevingsplan maakt de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Texel hier deel van uit. Op de bodemfunctieklassenkaart wordt de ligging van gebieden met de (toekomstige) bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' aangegeven. De bodemfunctieklassenkaart wordt gebruikt voor:
- het mede bepalen van de kwaliteitseisen waaraan de toe te passen grond moet voldoen;
- het vaststellen van terugsaneerwaarden bij bodemsaneringen in het kader van de Wet bodembescherming.

Op basis van artikel 5.89p moet in een omgevingsplan de landbodem in bodemfunctieklassen ingedeeld worden. Bij de indeling in bodemfunctieklassen wordt rekening gehouden met de functie die in het omgevingsplan aan de locatie is toegedeeld. De landbodem kan worden ingedeeld in de bodemfunctieklassen Landbouw/natuur, Wonen en Industrie.

Voor het projectgebied is de bodemfunctieklasse Landbouw/natuur van toepassing. Omdat dit project voorziet in woningbouw is de bodemfunctieklasse Landbouw/natuur niet meer van toepassing. De klasse Wonen zou in dit geval de juiste klasse zijn. In dit geval wordt het project met een BOPA-vergunning mogelijk gemaakt. Daarom dient in de vergunning een voorschrift opgenomen te worden waarin in afwijking van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Texel de bodemfunctieklasse Wonen van toepassing wordt verklaard. Op deze manier wordt toepassing gegeven aan de instructieregel uit artikel 5.89p.

## 5.14 Water
Bij de vaststelling van het omgevingsplan moet de gemeente voor het waterbelang de opvattingen van de waterbeheerder betrekken. Dit volgt uit instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.3 Bkl.

De gemeente moet de opvattingen van de waterbeheerder betrekken bij het omgevingsplan. Dit geldt in het algemeen voor alle waterbelangen. Voorbeelden zijn:

- watercompensatie in verband met toenemende verharding;
- waterkwaliteit, bebouwing niet wenselijk in verband met waterwinning;
- bebouwing in werkingsgebieden van keringen en andere waterstaatswerken;
- waterketen, relatie met de afvoer van afvalwater, (Industriële) lozingen en of lozing oppervlaktewater.

Er gelden geen regels voor hoe de gemeente de waterbeheerder hierbij betrekt. De gemeente is vrij om hier zelf invulling aan te geven. De gemeente Texel heeft op 10 april overleg gehad met het waterschap Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het advies uit dit overleg is verwerkt in deze waterparagraaf.

Het relevante beleid van het Hoogheemraadschap is beschreven in Hoofdstuk 4.

**Aanvullende instructieregels**

Voor een aantal specifieke Rijksbelangen stelt het Bkl aanvullende instructieregels. Voor de ontwikkeling zijn deze aanvullende instructieregels niet relevant.

Een BOPA moet ook worden getoetst aan de instructies van de omgevingsverordening van de provincie. De gemeente of initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van de uitwerking, mogelijke effecten en de te nemen maatregelen om aan te tonen dat wordt voldaan aan de normen. De gemeenten kunnen strengere normen opnemen in het omgevingsplan. Dit is altijd maatwerk en gebiedsafhankelijk.

**Analyse**

Het projectgebied bevindt zich in het beheergebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Volgens artikel 5.37 van het Bkl dient rekening gehouden te worden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen.

*Veiligheid en waterkeringen*

Het projectgebied ligt niet in een kern- of beschermingszone van een waterkering. De beoogde ontwikkeling heeft geen gevolgen voor de waterveiligheid.

*Waterkwantiteit*

Rond het plangebied zijn verschillende secundaire watergangen met beperkingengebied aanwezig, zie onderstaande figuur. De beschermingszone van deze watergangen bedraagt 5 meter. Werkzaamheden binnen deze beschermingszone zijn vergunningplichting. De werkzaamheden vinden plaats buiten de beschermingszone van deze watergang.



*Figuur 5.2: Uitsnede Legger Wateren 2023 (Vastgesteld) ter plaatse van het projectgebied*

Er is in de toekomstige situatie sprake van een toename van 5.721 $m^2$ verharding. Bij een compensatie van 12% zal een oppervlakte van 687 $m^2$ ten behoeve van de watercompensatie worden gerealiseerd. Er wordt ten minste 700 $m^2$ gegraven ten behoeve van de watercompensatie. Dit wordt vormgegeven in de natuurlijke zone langs de ontsluitingsweg in het projectgebied. Verder zullen twee toegangsdammen gerealiseerd worden bij de Marsweg en de Hoefslag. Het te dempen water zal 1 op 1 gecompenseerd worden. De locatie van deze watercompensatie wordt in afstemming met het waterschap nader bepaald en geborgd in de watervergunning.

Voor de aanleg van water ten behoeve van de ontwikkeling is een watervergunning nodig op basis van de waterschapsverordening.

*Watersysteemkwaliteit en ecologie*
Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

*Afvalwaterketen en riolering*
Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- Hemelwater vasthouden voor benutting;

- (In-) filtratie van afstromend hemelwater;
- Afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- Afstromend hemelwater afvoeren naar RWZI.

*Klimaatadaptatie*
Op basis van de atlasleefomgeving kan worden afgeleid dat er een kleine kans bestaat op overstroming binnen het projectgebied (kans 1 keer per 100.000 jaar). Doordat een deel van het projectgebied groen karakter krijgt en de aanwezige secundaire watergangen is de kans op wateroverlast bij hevige neerslag en hittestress klein.

**Conclusie**
De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

## 5.15 Spuitzones

Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zal bij ontwikkelingen in de omgeving van agrarisch gronden waar gewasbeschermingsmiddelen (kunnen) worden gebruikt, moeten worden aangetoond dat geen sprake is van onaanvaardbare gezondheidsgevolgen. De rijksoverheid heeft voor dit aspect van de fysieke leefomgeving geen instructieregels opgesteld. Het is vaste rechtspraak van de Afdeling dat in het algemeen een afstand van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, niet onredelijk wordt geacht. Op grond van diezelfde rechtspraak is het mogelijk om deze afstand te verkleinen indien daaraan een deugdelijke motivering ten grondslag ligt. Die motivering moet gebaseerd zijn op zorgvuldig locatiespecifiek onderzoek.

**Toetsing**
Het plan betreft een woningbouwlocatie. Een woning is een gevoelige functie die bescherming tegen de drift van gewasbeschermingsmiddelen behoeft. Op twee percelen aan de zuidoostkant van het plangebied is de bestemming 'Agrarisch - Oude land', waardoor gebruik van gewasbeschermingsmiddelen mogelijk is. Een deel van de aangrenzende percelen bestaat uit blijvend grasland en een deel uit akkerbouwgrond. Op het perceel dat gebruikt wordt voor akkerbouw, het perceel aan de zuidoostkant van het plangebied, wordt wisselteelt van aardappels, bieten, uien en mais toegepast. Voor de percelen die beheerd worden als grasland, de percelen ten noorden van het plangebied, is een eventuele blootstelling aan schadelijke stoffen zeer beperkt. Bovendien is deze grond in eigendom van de gemeente. Met de gebruiker worden afspraken gemaakt over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Op basis hiervan zijn er geen problemen met betrekking tot het aspect spuitzones in relatie tot de planontwikkeling.

De teelt van gewassen waarbij sprake is van hoge drift is niet aan de orde op de aangrenzende percelen. De aanplant van fruitbomen (zoals appelbomen) is namelijk niet toegestaan op deze percelen doordat het gebied ligt in het BPL Texel - Oude Land en aandijkingen. Dit gebied kent een kernkwaliteit ‘openheid en ruimtebeleving: open ruimte en vergezichten'. Gewassen met hoge drift is hiermee in strijd en is op deze locatie uitgesloten. Het behoud van de landschappelijke waarden is ook geborgd in de regels van het bestemmingplan Buitengebied Texel 2013 (onderdeel van het tijdelijk omgevingsplan).

Indien wel gebruik van gewasbeschermingsmiddelen plaatsvindt moet voldaan worden aan de daarvoor

geldende wetgeving waarbij onder meer de zorgplicht voor mens, dier, plant en water in acht moet worden genomen. Bij toepassing van gewasbeschermingsmiddelen moet altijd driftarme apparatuur worden gebruikt. Daarnaast worden vanuit het Bal (Besluit activiteiten leefomgeving) eisen gesteld aan de voorwaarden van toepassing (onder andere windkracht). Bovendien dragen nieuwe driftreducerende spuittechnieken bij aan verbeteringen op het gebied van milieu, waterkwaliteit, voedselzekerheid, menselijke gezondheid en arbeidsomstandigheden. Voor de agrariërs gelden teeltvrije zones langs watergangen. In dit geval zijn rond de agrarische percelen watergangen aanwezig, ook aan de zijde van de beoogde woningbouw. Door de teeltvrije zone geldt er een verdere beperking voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. De breedte van een dergelijke zone is afhankelijk van het gewas en mag niet worden voorzien van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen.

Tussen de beoogde woningen en het perceel dat voor akkerbouw wordt gebruikt, is een fietsenstalling, groenstrook, schouwpad en een watergang gelegen, waardoor de woningen op minimaal 35 meter van het bouwland zijn gelegen. Na de 35 meter geldt een spuitvrije zone vanwege de watergang. Verder ligt het akkerland ten zuidoosten van de beoogde woningen. In de gemeente Texel heerst een dominante zuidwesten windrichting. De beoogde woningen liggen niet in deze richting.

**Conclusie**
Rekening houdend met een overwegend heersende zuidwestelijke windrichting en gezien de teeltvrije zones, wetgeving op het gebied van (gebruik van) gewasbeschermingsmiddelen en de afstand van de woningen tot het akkerbouwperceel vormt de spuitzone geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

## 5.16 Duurzaamheid

Doelen van de Ow zijn onder meer het tegengaan van klimaatverandering, het beheer van geobiologische en geothermische systemen en ecosystemen en het beheer van natuurlijke hulpbronnen (artikel 2.1, lid 3, onder i, o en p Ow).

Met het oog op die doelen moet het project aan het omgevingsaspect duurzaamheid worden getoetst. In artikel 22.52 Bruidsschat zijn regels op het gebied van energiebesparende maatregelen opgenomen.

**Toetsing**
De nieuwbouwwoningen worden goed geïsoleerd, voldoen aan de BENG-eisen en worden zonder gasaansluiting gebouwd. Binnen het projectgebied wordt ruimte geboden voor groen en water dat bijdraagt aan klimaatadaptatie en ecosystemen. De woningen zijn daarnaast flexwoningen. Na 15 jaar gaan de woningen weer weg en wordt de locatie weer in de huidige staat teruggebracht.

## 5.17 Gezondheid

Doel van de Ow is ook het beschermen van de gezondheid (artikel 2.1, lid 3, onder b). In lid 4 benadrukt de wet dat bij het stellen van regels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in ieder geval rekening gehouden moet worden met het belang van het beschermen van de gezondheid.

**Toetsing**

Een groot aantal van de omgevingsaspecten in dit hoofdstuk hebben een gezondheidscomponent. Uit de verschillende aspecten blijkt dat ter plaatse van het projectgebied sprake is van een gezonde fysieke leefomgeving.

Daarnaast wordt binnen het plan ingezet op gezondheidsbevordering. De centrale openbare plek tussen de gebouwen is ingericht voor ontmoeting. Dit bevorderd de sociale cohesie in het gebied. Een goede sociale cohesie gaat eenzaamheid tegen en bevorderd daarmee de gezondheid. Ook is het westen van het projectgebied een ruimte gereserveerd voor een functie in overleg met de bewoners (bijvoorbeeld een moestuin of sportveld). Een moestuin heeft een sociaal karakter maar brengt ook groenten in het zicht wat aanzet tot gezond eten. Een sportveld zet aan tot beweging. Verder is de ruimte rond de woningen groen ingericht met bomen en bosschages. Hierdoor kijken de bewoners uit op een groene buitenruimte wat gezondheid bevorderend werkt. Daarnaast werken de bomen en het groen tegen hittestress door de vorming van schaduw. Ook is Texel een eiland met goede fiets infrastructuur door de realisatie van voldoende fietsparkeerplaatsen. De directe fietsverbinding met de Hoefslag zorgt voor een snelle route richting het centrum, waardoor wordt aangezet tot het gebruik van de fiets en hiermee tot bewegen.

# Hoofdstuk 6 Financiële haalbaarheid

**Economische uitvoerbaarheid**

In deze paragraaf wordt getoetst of de betreffende ontwikkeling economisch uitvoerbaar is. Dit houdt in dat:

1. de ruimtelijke ontwikkeling niet evident financieel onuitvoerbaar mag zijn en
2. als de ruimtelijke ontwikkeling kostenverhaalplichtige activiteiten omvat, het kostenverhaal verzekerd moet zijn.

Financiële uitvoerbaarheid

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling betreft de bouw van 90 woningen. De gemeente is grondeigenaar en ontwikkelt het projectgebied.

De gemeente is de initiatiefnemer en realiseert deze ruimtelijke ontwikkeling voor eigen rekening en risico. De gemeente heeft middelen beschikbaar vanuit de grondexploitatie om de ontwikkeling te realiseren. Daarmee is aan de eerste vereiste voldaan.

De volgende besluiten liggen ten grondslag aan de financiële uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling:

- Op 14 december 2022 heeft de gemeenteraad het besluit genomen in te stemmen met het advies 'versnelling woningbouw' middels het project Flexwoningen Marsweg. Hierbij is tevens de grondexploitatie vastgesteld.
- Op 17 april 2024 heeft de gemeenteraad het besluit genomen over de financiering van de beoogde ontwikkeling in Marsweg Noord.

Kostenverhaal

Wie een woning, bedrijfspand of ander gebouw bouwt of verbouwt, moet hiervoor in veel gevallen een bijdrage betalen aan het bevoegd gezag. Deze bijdrage is onder andere voor de kosten van het opstellen van plannen, het aanleggen van openbare voorzieningen en het inrichten van de openbare ruimte. Dit wordt kostenverhaal genoemd.

De voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling ziet toe op ontwikkeling van een woonbuurt voor 90 woningen. De beoogde ontwikkeling is op grond van artikel 8.13 van het Omgevingsbesluit aangewezen als kostenverhaalplichtige activiteit. Op grond van artikel 13.12 Ow is het verboden kostenverhaalplichtige activiteiten uit te voeren voordat de hiervoor geldende kostenverhaalbijdrages zijn betaald. Dit verbod geldt niet in het geval dat het kostenverhaal is verzekerd.

De gemeente heeft de gronden waarop de kostenverhaalplichtige activiteit mogelijk wordt gemaakt in eigendom. Hierdoor is het kostenverhaal niet aan de orde. De gemeente is zelf exploitant, waardoor de kosten voor rekening van de gemeente zijn. Hiermee is ook aan de tweede vereiste voldaan en hieruit volgt dat de ruimtelijke ontwikkeling niet evident economisch onuitvoerbaar is.

# Hoofdstuk 7 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Het bevoegd gezag moet beoordelen of bij realisering van de aangevraagde activiteit(en) sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Om dit te kunnen beoordelen moeten alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten (voor zover die betrekking hebben op de aangevraagde activiteit) zorgvuldig worden onderzocht en afgewogen. Bij een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is er sprake van balans tussen het beschermen en gebruiken van een locatie. Daarbij wordt afgewogen of de verschillende activiteiten binnen een gebied elkaar aanvullen dan wel verdragen.
Voor de beoordeling van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn alle voor de fysieke leefomgeving relevante aspecten, voor zover ze betrekking hebben op de gewenste ontwikkeling, nader onderzocht in deze motivering.

**Afweging**
De ontwikkeling betreft de bouw van 90 woningen, waarbij de BOPA bestaat uit het bouwen van woningen op gronden die bestemd zijn voor agrarisch grondgebruik. In de beoordeling is gebleken dat met de beoogde beoordeling sprake is van een evenwichtige toedeling. Er wordt voldaan aan de behoefte van het bouwen van een woningen voor de doelgroep die de gemeente Texel beoogt. De tijdelijkheid van de mogelijkheid om in het projectgebied te bouwen biedt mogelijkheden om te bouwen in 'Bijzonder Provinciaal Landschap'. Hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- De vergunninghouder stelt voorafgaand aan de werkzaamheden een rapportage op waarin de oorspronkelijke toestand in beeld is gebracht, waarbij in ieder geval de voorkomende kernkwaliteiten van het BPL Texel - Oude Land en aandijkingen op de betrokken gronden zijn vastgelegd.
- De genoemde rapportage wordt uiterlijk 2 weken voor *de uitvoering van de werkzaamheden toegezonden aan de gemeente en de provincie (RO-info@noordholland.nl).*
- Elke 3 jaar wordt er een rapportage toegezonden aan de *provincie (RO-info@noord-holland.nl) over de stand van zaken met betrekking tot het perceel.*
- Na de instandhoudingstermijn van 20 jaar worden *binnen een termijn van 6 maanden de gebouwen, verhardingen en andere voorzieningen verwijderd en worden de betrokken gronden in de oorspronkelijke toestand hersteld.*
- De werkzaamheden ten behoeve van het herstel in de *oorspronkelijke toestand worden zodanig uitgevoerd dat geen nieuwe aantasting plaatsvindt van de voorkomende kernkwaliteiten van het BPL Texel - Oude Land en aandijkingen*

Op het gebied van Natura 2000 activiteiten is aangetoond dat met interne saldering significante negatieve effecten uitgesloten kunnen worden en geen sprake is van een Natura 2000-activiteit. Uit recente veldbezoeken blijkt dat binnen het projectgebied geen beschermde soorten aanwezig zijn, ontheffing is dan ook niet noodzakelijk.

Uit het mobiliteitsonderzoek blijkt dat de ontwikkeling in combinatie met de andere woningbouw ontwikkelingen geen sprake is van knelpunten op het gebied van verkeersdoorstroming of verkeersveiligheid. Ook voor het langzame verkeer worden knelpunten uitgesloten. Op het gebied van parkeren wordt verwacht dat 54 parkeerplaatsen voldoet voor de 90 appartementen. Voor 9 parkeerplaatsen is ruimte gereserveerd om te

voldoen aan de gemeentelijke parkeernorm van 0,7 parkeerplaatsen per appartement. Voorwaarde is:

- de monitoring van de parkeerdruk op basis waarvan mogelijk 9 extra parkeerplaatsen gerealiseerd wordt.

Voor de beoogde woningen is getoetst aan de geluid en geur emitterende activiteiten en spuitzones in de omgeving. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de beoogde woningen sprake is van een gezonde fysieke leefomgeving. Ook worden de bedrijfsactiviteiten niet beperkt als gevolg van de beoogde ontwikkeling.

Op basis van de onderzochte relevante aspecten kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De vergunning voor de ontwikkeling van 90 woningen kan worden verleend.

# Bijlagen

# Bijlage 1 Mer-beoordeling

# M.E.R. BEOORDELING DEN BURG - MARSWEG NOORD

3 mei 2024

RHO ADVISEURS

# RHO ADVISEURS

| | |
|---|---|
| **DATUM** | 3 mei 2024 |
| **KENMERK** | 20230984/118311/ |
| **PROJECT** | Den Burg - Marsweg Noord - stikstof en vorm vrije mer |
| **PROJECTLEIDER** | J.J. Posthumus MSc |
| **OPDRACHTGEVER** | Gemeente Texel |
| **PROJECTNUMMER** | 20230984 |
| **AUTEUR** | Wouter Timmerman |



# INHOUD


**1. Inleiding 4**

1.1 Aanleiding 4
1.2 Wat houdt een mer-beoordeling in? 4
1.3 Leeswijzer 5

**2. Plaats van het project 6**

2.1 Algemeen 6
2.2 Bestaand grondgebruik 6
2.3 Relatieve rijkdom aan/kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen in het gebied 7
2.4 Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu 7

**3. Kenmerken van het project 10**

3.1 Omvang van het project 10
3.2 Cumulatie met andere projecten 11
3.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen 11
3.4 Overige kenmerken 11

**4. Kenmerken van de milieueffecten 12**

4.1 Verkeer en parkeren 12
4.2 Geluid 12
4.3 Bodem en water 13
4.4 Natuur 14
4.5 Externe veiligheid 14
4.6 Luchtkwaliteit 14
4.7 Cultuurhistorie en archeologie 12
4.8 Gezondheid 15
4.9 Bouwwerkzaamheden 15

**5. Conclusie 17**

**Bijlagen bij aanmeldnotitie** Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

# 1. INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Texel wil bij Marsweg Noord (deelgebied B) 90 flexwoningen realiseren die voor een periode van 15 jaar blijven staan. Na de periode van 15 jaar zal de locatie weer naar de huidige situatie worden teruggebracht. Naast de woningen wordt bijbehorend ook water, een natuurzone en openbaargebied aangelegd.

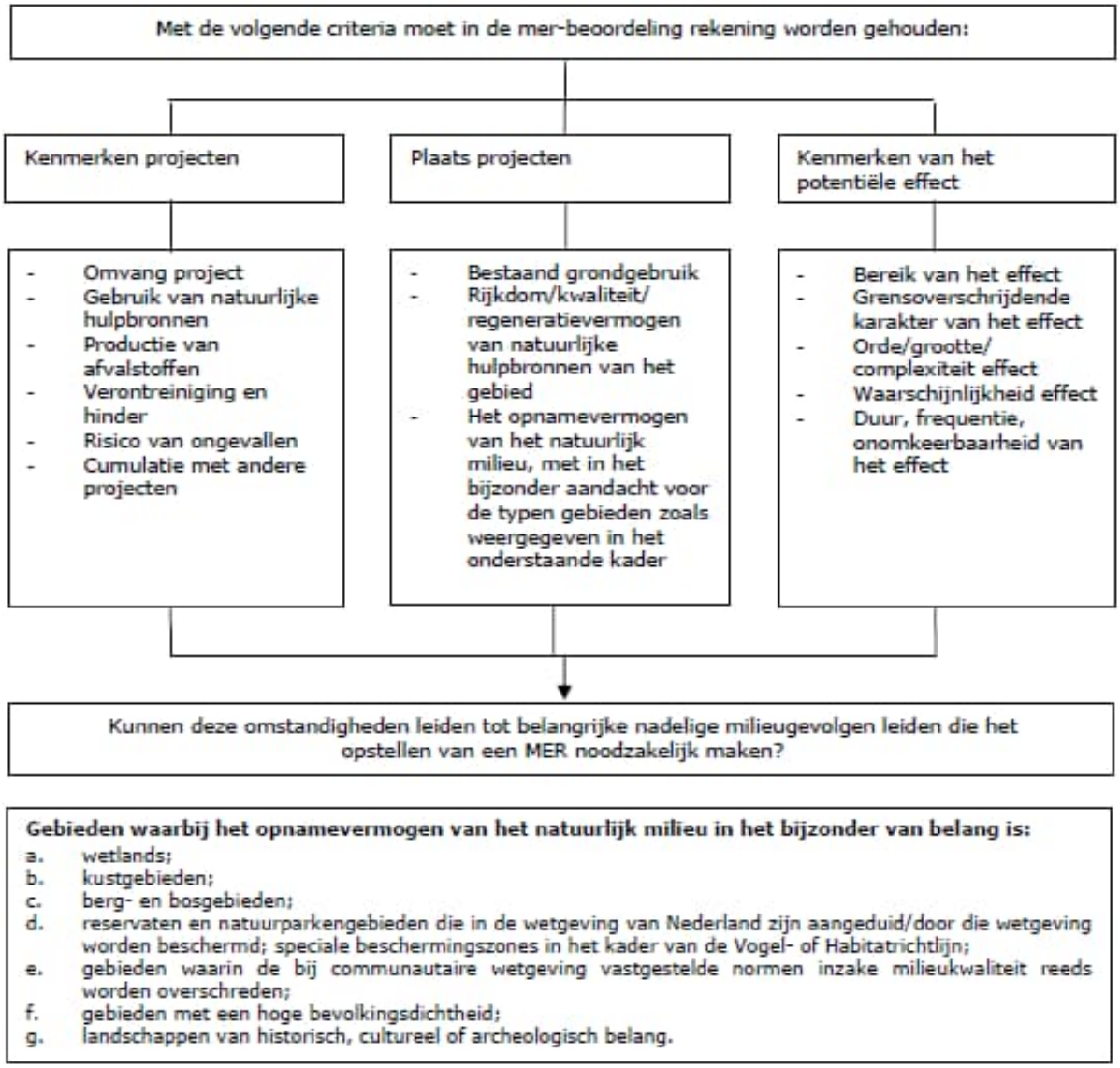
De bestemming van het projectgebied betreft “Agrarisch - Oude land” en is bepaald in het Bestemmingsplan Buitengebied Texel 2013. De ontwikkeling is in strijd met het gebruik en het bouwen op de locatie. Er wordt een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) aangevraagd. In het omgevingsbesluit is in kolom 3 opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en parkeerterreinen mer-beoordelingsplichtig is (Omgevingsbesluit, Bijlage V, categorie J11). Dit betekent dat voor de omgevingsvergunning BOPA een mer-beoordeling noodzakelijk is op basis waarvan het bevoegd gezag een mer-beoordelingsbesluit neemt. Deze notitie bevat deze beoordeling.

## 1.2 Wat houdt een mer-beoordeling in?

In een mer-beoordeling wordt getoetst of een mer procedure doorlopen moet worden. De wettelijke regeling voor de mer-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige mer-procedure is alleen noodzakelijk als sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling (zie Figuur 1-1), te weten:

- de kenmerken van het project;
- de plaats van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het bevoegd gezag dient een mer-beoordelingsbeslissing te nemen, waarin wordt aangegeven of in het kader van de omgevingsvergunning BOPA wel of geen MER nodig is, gelet op de omvang van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Het mer-beoordelingsbesluit wordt in een zo vroeg mogelijk stadium, maar in ieder geval voorafgaand aan het in procedure brengen van de BOPA.




*Figuur 1-1 Criteria mer-beoordeling op basis van Bijlage 3 Richtlijn 2011/92/EU*

## 1.3 Leeswijzer

Deze mer-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 2 de kenmerken van het project;
- bevat in hoofdstuk 3 de plaats van het project;
- licht in hoofdstuk 4 de verwachte effecten voor de verschillende milieueffecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 5 de conclusie weer voor de mer-beoordeling.

Bij de analyse is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken toegevoegd aan de bijlagen van de omgevingsvergunning voor de BOPA.

# 2. PLAATS VAN HET PROJECT

## 2.1 Algemeen

Het projectgebied ligt ten noordoosten van Den Burg. De ligging van het projectgebied is in Figuur 2-1 weergegeven op een luchtfoto. Ten westen van het projectgebied is een bedrijventerrein gelegen waar met name volumineuze detailhandel, kleinschalige bedrijven en kantoren aanwezig zijn. Ten noorden van het projectgebied ligt een recreatieterrein met recreatiewoningen. Verder ligt het projectgebied aan de rand van het buitengebied en bestaan de gronden ten oosten van het projectgebied uit agrarische percelen. Rond het projectgebied zijn aan de randen verschillende secundaire watergangen aanwezig. Het projectgebied is verbonden met de Marsweg die in verbinding staat met de Waalderweg. De Waalderweg ligt ten noorden van het projectgebied en loopt parallel met het projectgebied.



*Figuur 2-1 Luchtfoto met het projectgebied in rode omleiding*

## 2.2 Bestaand grondgebruik

Het projectgebied bestaat uit een deel van een agrarisch perceel dat is gelegen tegen de noordoostelijke dorpsrand van het dorp Den Burg. Het perceel is onbebouwd en agrarisch in gebruik. De zuid- en de westzijde van het projectgebied worden begrensd door een sloot en een grasstrook. De noordzijde wordt begrensd door een boomsingel.
Het projectgebied wordt ontsloten op de Marsweg. De ontsluitingsweg van de woningbouwlocatie naar de Marsweg maakt ook deel uit van het projectgebied.

## 2.3 Relatieve rijkdom aan/kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen in het gebied

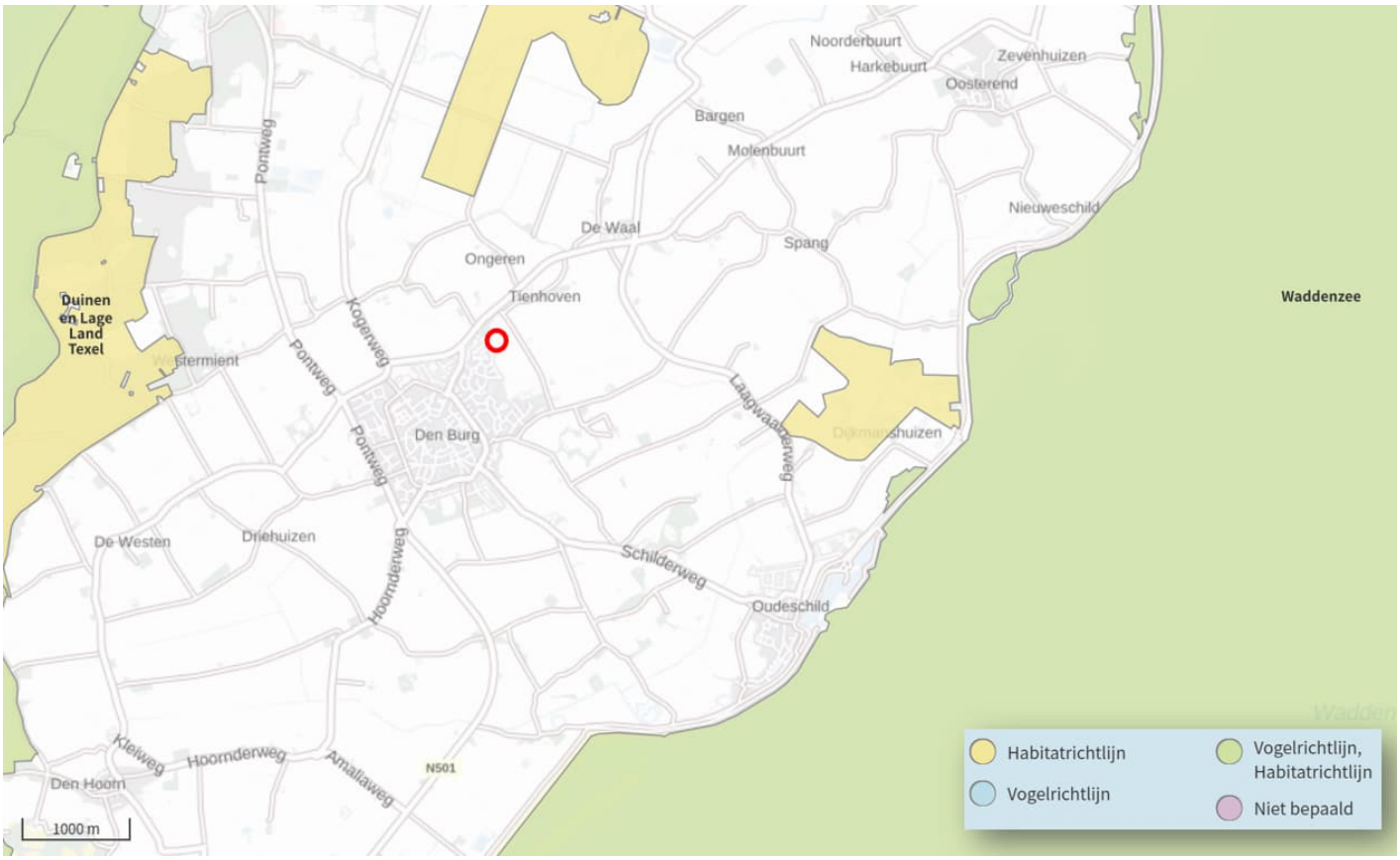
Het projectgebied maakt deel uit van het buitengebied van Texel en is in agrarisch gebruik (grasland). Vanuit het oogpunt van ecosysteemdiensten wordt het gebied als volgt gekarakteriseerd:

- Het projectgebied is geen verstrekker van een product door ecosystemen (zoals een grondwaterbeschermingsgebied):
- Het projectgebied heeft in het huidige gebruik een minimale functie voor regulerende diensten (zoals bestuiving van gewassen);
- Het projectgebied heeft een minimale functie voor diensten die de voorgaande diensten ondersteunen (zoals biodiversiteit).

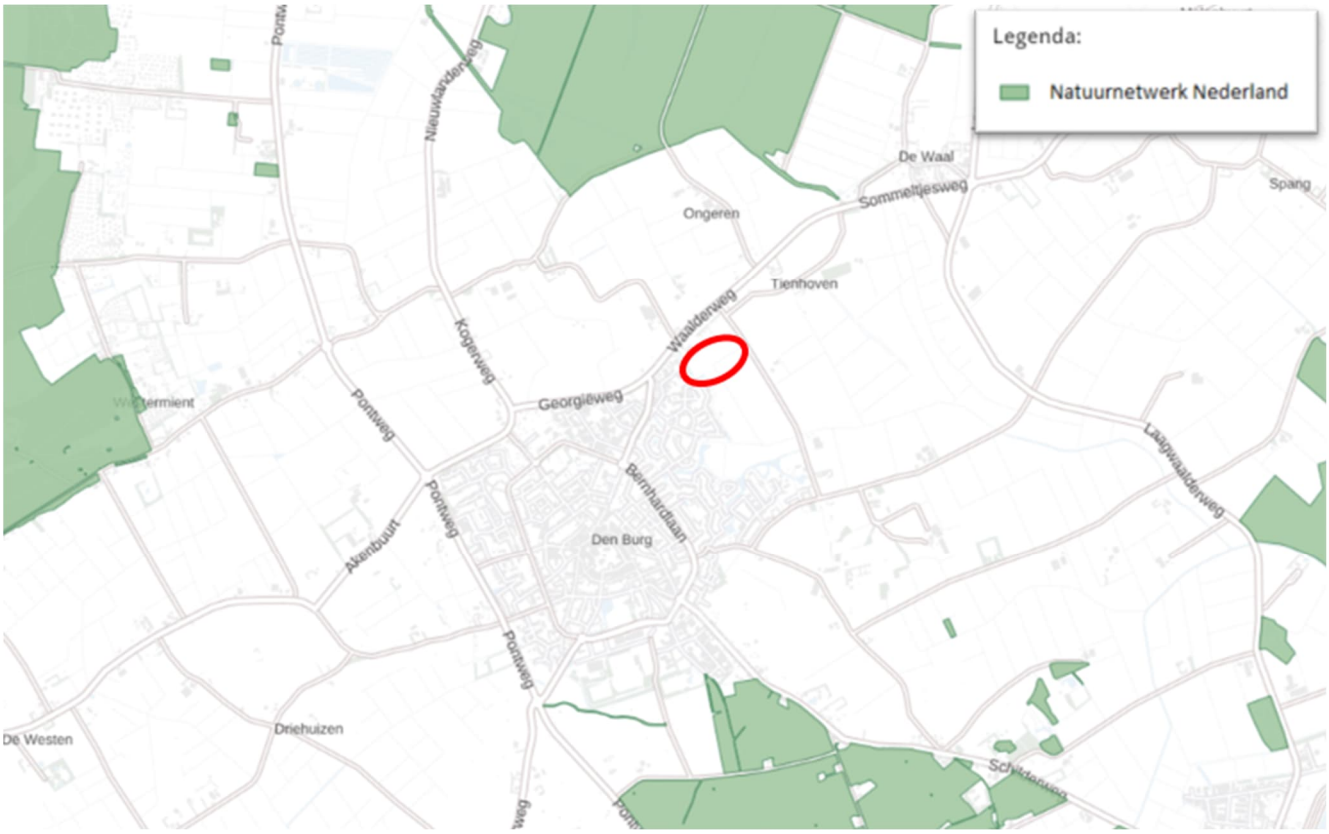
## 2.4 Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

Het projectgebied is aangesteld als onderdeel van het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) Texel – Oude Land en aandijkingen. Het projectgebied maakt verder geen onderdeel uit van een bijzonder gebied met een beschermde status. Waar het gaat om de ligging van het projectgebied is verder het volgende van belang:

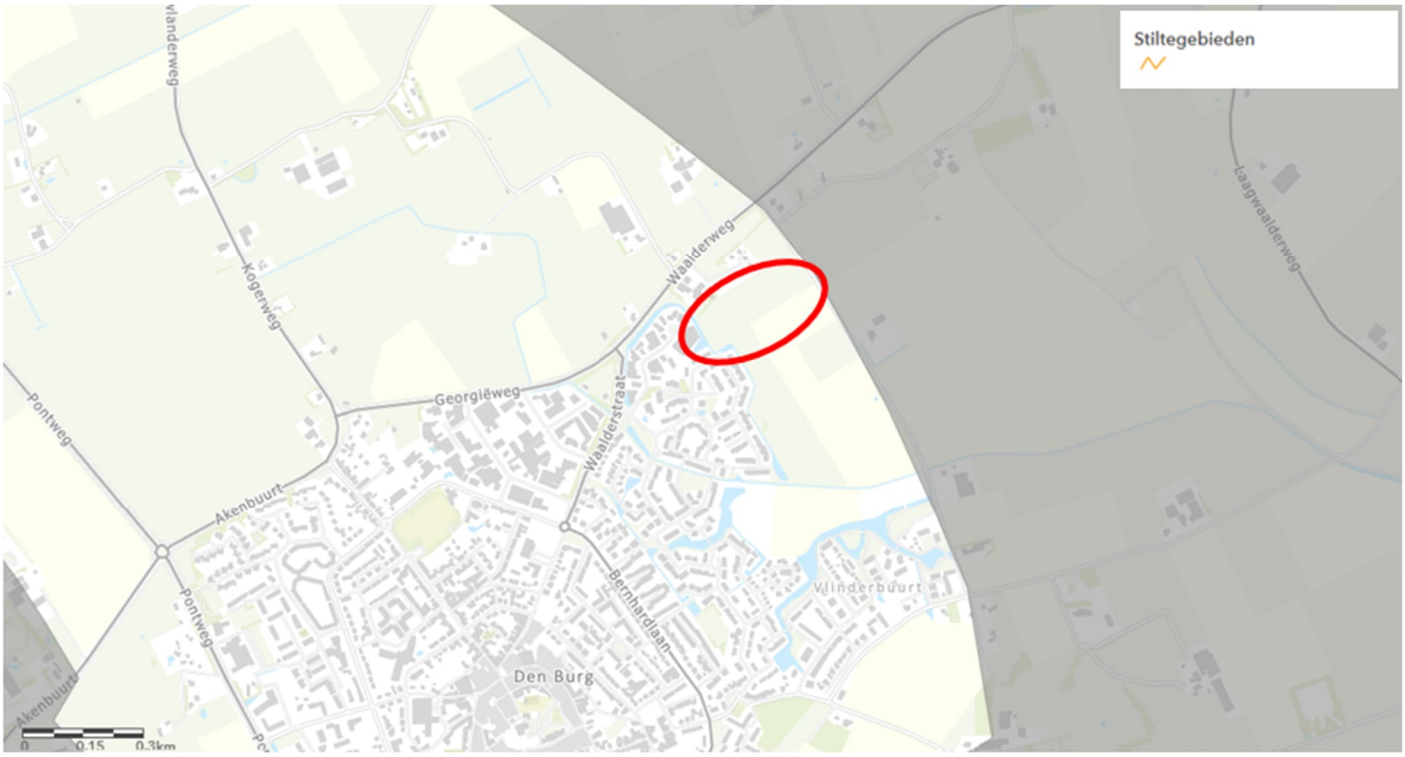
- Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een wetland, kustgebied of bosgebied en ligt niet in de directe omgeving daarvan;
- Het projectgebied is niet gelegen in een kwetsbaar gebied en/of een gebied met beschermde status op het gebied van natuur. Het projectgebied ligt op circa 1,2 kilometer van Natura 2000-gebied ‘Duinen en Lage Land Texel’, zie Figuur 2-2. De dichtstbijzijnde delen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) liggen op een afstand van circa 900 meter, zie Figuur 2-3.
- Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een Nationaal Landschap of van Werelderfgoed. Wel is het aangesteld als onderdeel van het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) Texel – Oude Land en aandijkingen.
- Het projectgebied maakt geen onderdeel uit van een stiltegebied. Wel ligt ten oosten van het projectgebied aan de overzijde van de Marsweg een stiltegebied, zie Figuur 2-5.
- Het projectgebied ligt niet in intrekgebied of in grondwaterbeschermingsgebieden, zie Figuur 2-5..
- Vanwege de ligging in het buitengebied aan de rand van Den Burg is geen sprake van een gebied met een hoge bevolkingsdichtheid.
- De archeologische waarden van het gebied zijn beschreven in paragraaf 4.7.
- Het projectgebied en omgeving ligt niet in een gebied waar de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen (EU-normen, bijvoorbeeld met betrekking tot luchtkwaliteit) inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden.




*Figuur 2-2 Ligging project gebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000 (Bron: AERIUS Calculator)*




*Figuur 2-3 Ligging projectgebied (rood omcirkelt) ten opzichte van NNN (bron: Interprovinciaal Overleg (IPO), 2022)*




*Figuur 2-4 Ligging projectgebied (rood omcirkelt) ten opzichte van stiltegebieden (bron: BIJ12, 2024)*




*Figuur 2-5 Ligging projectgebied (rood omcirkelt) ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebieden (bron: RIVM, 2022)*

# 3. KENMERKEN VAN HET PROJECT

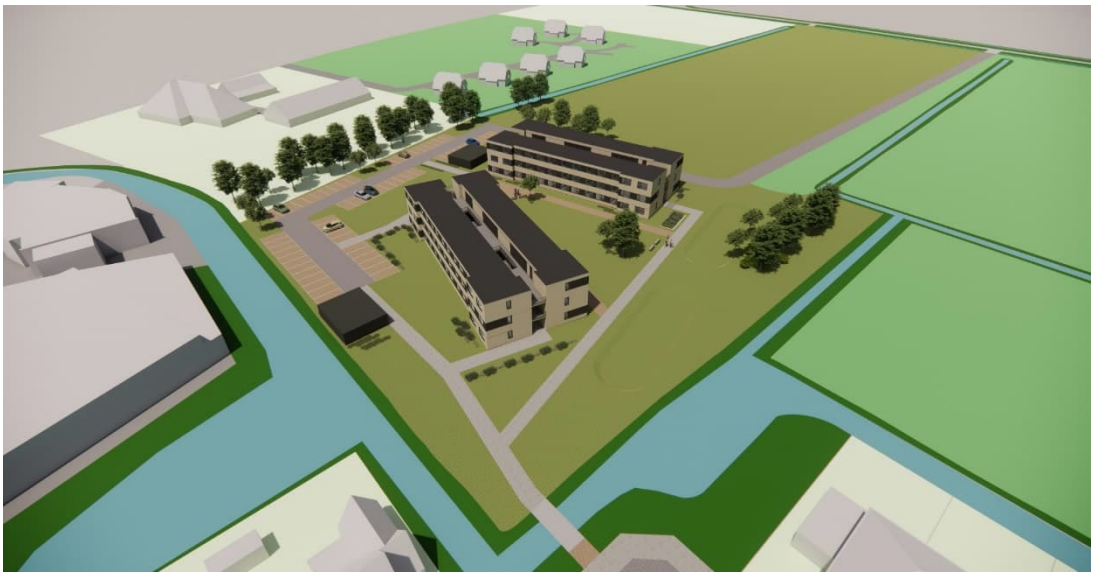
## 3.1 Omvang van het project

In het kader van de behoefte aan betaalbare woningen op Texel worden 90 flexwoningen gerealiseerd in Marsweg Noord. De woningen bestaan uit 24 eenpersoonsstudio's, 42 tweekamerappartementen en 24 driekamerappartementen. De woongebouwen bestaan uit 3 bouwlagen en zijn 9,1 meter hoog. In totaal betreft de beoogde ontwikkeling een toename van 5.721 $m^2$ verharding. Het gebied voorziet in een padenstructuur, een ontmoetingsplek tussen de gebouwen, diverse zitplaatsen en banken om alleen of gezamenlijk buiten te kunnen zitten, speelaanleidingen en fietsenstallingen bij de entrees. Aan de westkant van het projectgebied (ter plaatse van het kader) is langs het water een zone gereserveerd welke in overleg met de bewoners kan worden ingevuld ten behoeve van het gevoel van verbondenheid en samenhorigheid (bijvoorbeeld door een gezamenlijke moestuin). Naast de inrit wordt een natuurzone gerealiseerd met waterberging ernaast. De waterberging is in totaal 700 $m^2$. Het projectgebied wordt groen ingericht met opgaand groen en kleine bomen.

Er wordt een inrit naar de Marsweg aangelegd om de wijk te kunnen betreden. De Marsweg staat in verbinding met de Waalderweg waarmee aangesloten wordt op het regionale wegennet. Voor het langzaamverkeer wordt ook een verbinding met de Hoefslag gemaakt waarmee aangesloten wordt op de woonwijk ten zuiden van het projectgebied. De langzaamverkeerverbinding tussen het projectgebied en de Hoefslag is tevens een calamiteitenontsluiting voor het projectgebied. In Figuur 3-1 is een impressie van de toekomstige situatie weergegeven en in




Figuur 3-2 is het stedenbouwkundigplan op hoofdlijnen weergegeven.



*Figuur 3-1 Impressie toekomstige situatie*




*Figuur 3-2 Inrichtingstekening Marsweg Noord (bron: SmitsRinsma, 2024)*

*Verkeer en parkeren*

De ontwikkeling leidt tot circa 486 extra verkeersbewegingen per etmaal[1]. De ontsluiting van autoverkeer van de wijk vindt plaats via de Marsweg, hiervoor wordt een nieuwe inrit aangelegd. Voor het langzame verkeer wordt ook een verbinding gemaakt op de Hoefslag.

Binnen het projectgebied wordt ruimte gereserveerd voor 63 parkeerplaatsen. 9 langsparkeerplaatsen worden in eerste instantie niet gerealiseerd omdat verwacht wordt dat de parkeervraag lager zal liggen dan 63 parkeerplaatsen. Middels monitoring wordt bepaald of de 9 langsparkeerplaatsen tóch gerealiseerd moet worden om aan de parkeervraag te voldoen. Hiermee wordt de parkeervraag binnen het projectgebied opgelost.

[1] Goudappel (maart 2024), Verkeerskundige effecten planuitwerking Marsweg Noord, kenmerk: 017273.20240309.N1.02

## 3.2 Cumulatie met andere projecten

Ten zuiden van het projectgebied op een afstand van 400 meter ligt Marsweg Zuid waar in mei/juni 2024 de laatste woningen gerealiseerd worden. Deze ontwikkeling is al reeds vergund en is een autonome ontwikkeling dat meegenomen wordt in de referentiesituatie. Beide projecten wikkelen af op de Marsweg. Op het gebied van verkeer is het verkeer van Marsweg Zuid dan ook meegenomen in de referentiesituatie.

## 3.3 Gebruik van natuurlijke hulpbronnen en productie van afvalstoffen

Met de beoogde ontwikkeling zullen de gebruikelijke afvalstoffen gecreëerd worden. Ook geldt dat de flexwoningen makkelijk weg te halen zijn en verwerkt kunnen worden. De woningen worden aardgasvrij gebouwd en zijn bijna energie neutrale gebouwen (BENG).

## 3.4 Overige kenmerken

De aspecten verontreiniging en hinder, risico van zware ongevallen en/of rampen en risico's voor de menselijke gezondheid komen aan bod in het hoofdstuk kenmerken van de milieueffecten.

# 4. KENMERKEN VAN DE MILIEUEFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkelingen beschreven. De milieueffecten van de beoogde situatie worden vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief autonome ontwikkelingen. Hierin zijn ook de ontwikkelingen van Buurtskap de Tuunen en Marsweg Zuid verwerkt. In deze mer-beoordeling wordt gebruik gemaakt van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van de BOPA. Daarnaast zijn aanvullende onderzoeken betrokken die inzicht geven in mogelijke gevolgen die samenhangen met de ontwikkeling van het projectgebied.

## 4.1 Landschap

Het projectgebied is onderdeel van het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) Texel - Oude Land en aandijkingen. In het BPL zijn nieuwe stedelijke ontwikkeling uitgesloten en zijn kleinschalige ontwikkelingen slechts mogelijk indien deze ontwikkelingen de voorkomende kernkwaliteiten niet aantasten. De provincie heeft ontheffing verleend voor een tijdelijke ontwikkeling voor een periode van 20 jaar voor de beoogde ontwikkeling. Aan de ontheffing zijn voorwaarden verbonden die opgenomen worden in de omgevingsvergunning.

Dit zijn de volgende voorschriften:

- De vergunninghouder stelt voorafgaand aan de werkzaamheden een rapportage op waarin de oorspronkelijke toestand in beeld is gebracht, waarbij in ieder geval de voorkomende kernkwaliteiten van het BPL Texel - Oude Land en aandijkingen op de betrokken gronden zijn vastgelegd.
- De genoemde rapportage wordt uiterlijk 2 weken voor de uitvoering van de werkzaamheden toegezonden aan de gemeente en de provincie (RO-info@noordholland.nl).
- Elke 3 jaar wordt er een rapportage toegezonden aan de provincie (RO-info@noord-holland.nl) over de stand van zaken met betrekking tot het perceel.
- Na de instandhoudingstermijn van 20 jaar worden binnen een termijn van 6 maanden de gebouwen, verhardingen en andere voorzieningen verwijderd en worden de betrokken gronden in de oorspronkelijke toestand hersteld.
- De werkzaamheden ten behoeve van het herstel in de oorspronkelijke toestand worden zodanig uitgevoerd dat geen nieuwe aantasting plaatsvindt van de voorkomede kernkwaliteiten van het BPL Texel - Oude Land en aandijkingen

Gezien de omvang van het project en de tijdelijk aard en middels de voorschriften die gesteld zijn in de ontheffing wordt geborgd dat het project geen significante negatieve effecten heeft op het landschap waarvoor een volledig mer-procedure doorlopen moet worden.

## 4.2 Verkeer

Door Goudappel (2024)[2] is onderzoek gedaan naar de verkeerseffecten en parkeerbalans van het project. In het onderzoek is gekeken naar mogelijke verkeersknelpunten als gevolg van de verkeerstoename van het project. De totale verkeersgeneratie van het project is 486 mvt/etmaal. Naast het project zijn ook de woningbouw ontwikkelingen van Buurtskap de Tuunen en Marsweg Zuid meegenomen in de beoordeling. Uit het onderzoek blijkt dat de ontwikkeling in combinatie met de andere woningbouw ontwikkelingen geen sprake is van knelpunten op het gebied van verkeersdoorstroming of verkeersveiligheid. Ook voor het langzame verkeer worden knelpunten uitgesloten. Op het gebied van langzaamverkeer is in het kader van Marsweg Zuid apart onderzoek gedaan door Goudappel (2023)[3] waarin ook de ontwikkeling van Marsweg Noord is meegenomen. Hieruit blijkt dat met de verbinding naar de Hoefslag geen verkeersknelpunten worden verwacht.

## 4.3 Geluid

*Wegverkeerslawaai*

[2] Goudappel (maart 2024), *Verkeerskundige effecten planuitwerking Marsweg Noord*, Kenmerk: 017273.20240309.N1.02
[3] Goudappel (februari, 2023), *Langzaam verkeer Marsweg Den Burg*, Kenmerk: 014319.20230208.N1.01

Rond het projectgebied zijn wegen aanwezig waarvoor akoestisch onderzoek[4] is uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat de berekende geluidbelasting op de woongebouwen ten hoogste $L_{den}$ = 44 dB bedraagt. De standaardwaarde van $L_{den}$ = 53 dB wordt niet overschreden het geluid ter plaatse van de beoogde woningen is dan ook aanvaardbaar.

*Uitstralingseffecten*
Voor indirecte effecten vanwege veranderend verkeer geldt de "1,5 dB-toets". Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat bij een toename van de verkeersomvang met meer dan 40% sprake is van een geluidstoename van meer dan 1,5 dB (wat voor het menselijk oor hoorbaar is). De hoogste bijdrage aan de verkeersintensiteit van dit plan is op de Marsweg. De bijdrage aan de verkeerintensiteit is hier worst-case 37% en voldoet daarmee aan de 40% toets. Relevante negatieve uitstralingseffecten naar de omliggende woningen en het stiltegebied als gevolg van de beoogde ontwikkeling zijn dan ook uitgesloten.

*Omliggende bedrijven*
Rond het projectgebied ligt een bedrijventerrein en een gebied voor verblijfsrecreatie. De maatgevende bedrijven voor de beoogde woningbouw zijn een bouwmarkt (de Gamma) aan de Abbewaal 10 en een telecommunicatiebedrijf (Kabeltex). Het dichtstbijzijnde bedrijfsperceel (Abbewaal 10) ligt op een afstand van circa 30 meter. De afstand van 30 meter is voor de huidige type bedrijfsactiviteiten voldoende afstand om een aanvaardbaar geluidniveau te garanderen en de bedrijven niet te beperken in hun bedrijfsvoering.

## 4.4 Bodem en water

### 4.4.1 Bodem

De beoogde functie (wonen) heeft geen negatieve effecten op de bodemkwaliteit. De functies worden op de functie geschikte bodemkwaliteit gerealiseerd. Ten behoeve van de ontwikkeling is bodemonderzoek[5] uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de toegangsdam de bovengrond sprake is van verontreiniging van asbest waarbij de interventiewaarde wordt overschreden. Ook is plaatselijk sprake van een sterke verontreiniging met hexachloorbenzeen. De totale omvang van de asbest verontreiniging wordt ingeschat op circa 20 $m^3$ waarvan een klein deel ook sterk verontreinigd is met hexachloorbenzeen.

Als gevolg van bovengenoemde verontreiniging is ter plaatse van de gronddam sprake van en zogenaamd 'geval van ernstige bodemverontreiniging' en dienen er voorafgaand aan de herontwikkeling sanerende maatregelen genomen te worden. Overigens wordt opgemerkt dat in de huidige situatie (nagenoeg volledig begroeid met gras, enkel hechtgebonden asbest in een concentratie <1.000 mg/kg ds) er, ondanks dat de toegangsdam betreden kan worden, geen sprake is van onaanvaardbare risico's.

Voor het overige deel van het project gebied geldt dat er enkel plaatselijk in het grondwater een lichte verontreiniging is aangetroffen. Na de sanerende maatregelen is het projectgebied sprake van een aanvaardbare bodem- en grondwaterkwaliteit voor de functie wonen. Met de sanering van de bodemverontreinigingen is er sprake van positieve effecten op het gebied bodemkwaliteit.

### 4.4.2 Water

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 ligt het projectgebied niet in een grondwaterbeschermingszone. Het projectgebied ligt niet in de beschermingszone van een watergang of waterkering en heeft geen effect op de waterveiligheid. Het hemelwater afkomstig van de daken wordt afgekoppeld van de riolering en infiltreert waar mogelijk in de bodem of op het oppervlaktewater. De beoogde ontwikkeling zorgt voor een toename in verharding. Door de toename in verharding wordt conform de waterschap verordening compenserende maatregelen genomen. Dit is in de vorm van de waterpartij van 700 $m^2$ dat binnen het projectgebied gerealiseerd wordt en in afstemming met het waterschap wordt indien nodig andere watergangen ook verbreed. Met deze compenserende maatregelen is een effect op de waterhuishouding uitgesloten.

[4] Rho Adviseurs (april, 2024), *Akoestisch onderzoek wegeverkeerslawaai, Marsweg, Texel*, Kenmerk: 20230984/146769/PJBr
[5] Prommenz (augustus, 2022), *Verkennend bodemonderzoek Marsweg, deelgebied B te Den Burg*, Documentnummer: P220769

## 4.5 Natuur

### 4.5.1 Gebiedsbescherming

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 is het projectgebied niet gelegen in een beschermd natuurgebied. Directe effecten als areaalverlies en versnippering kunnen derhalve worden uitgesloten. Gezien de afstand en de aard van de ontwikkeling kunnen tevens effecten als verstoring en effecten op de waterhuishouding binnen de natuurgebieden worden uitgesloten. Het enige mogelijk relevante ecologische effect betreft vermesting/verzuring als gevolg van stikstofdepositie.

Stikstof

Voor de beoogde ontwikkeling is een stikstofberekening[6] uitgevoerd voor de realisatie- en de gebruiksfase. Uit de berekeningen met Aerius Calculator (2023.2) voor de realisatie- en gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Op basis van de berekeningen zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten.

### 4.5.2 Soortenbescherming

Om inzicht te krijgen in het mogelijke voorkomen van beschermde soorten is in november 2022 een quickscan ecologie[7] uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat negatieve effecten op beschermde soorten niet direct uit te sluiten zijn. Het gaat om broedvogels en de Noordse woelmuis. Effecten op broedvogels kunnen uitgesloten worden door werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of vooraf controle uit te voeren naar de aanwezigheid van broedvogels. Voor de Noordse woelmuis is nader onderzoek in de vorm van een veldbezoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van de soort. Zowel langs de sloten als in het zeer korte gras zijn geen sporen gevonden van Noordse woelmuizen. Dit betekent dat een belangrijk negatief effect op beschermde soorten zijn uitgesloten.

## 4.6 Externe veiligheid

Op basis van de risicokaart zijn rond het projectgebied geen risicobronnen aanwezig. Het projectgebied bevindt zich niet in een PR $10^{-6}$ contour of aandachtsgebied van een risicobron. Met de ontwikkeling zelf wordt geen risicovolle bron mogelijk gemaakt. Een belangrijk negatief effect op het gebied van externe veiligheid is daarmee uitgesloten.

## 4.7 Luchtkwaliteit

De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van 90 flexwoningen en valt daarmee onder de standaardgevallen voor ontwikkelingen die 'niet in betekende mate' bijdragen aan luchtverontreinigende stoffen in de lucht. Namelijk het standaardgeval '*gebouwen met een woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan, met één ontsluitingsweg: ten hoogste 1.500 woningen'.* De beoogde ontwikkeling draagt niet in betekende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en een belangrijk negatief effect is uitgesloten.

In het kader van gezondheid is aan de hand van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) 2023, die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit, hoort is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Pontweg, ten westen van het projectgebied. Uit de CIMLK-tool blijkt dat in 2022 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2022; 8,07 µg/m³ voor $NO_2$, 15,22 µg/m³ voor $PM_{10}$ en 6,628 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie $PM_{10}$ bedroeg 6 dagen. De luchtkwaliteit ter plaatse is aanvaardbaar.

[6] Rho Adviseurs (mei, 2024), *Onderzoek stikstofdepositie Marsweg Noord*, Kenmerk: 20230984/145269/WT
[7] Noordkop Groen (november, 2022), *Quickscan Wet natuurbescherming ruitmelijke ontwikkeling Flexwoninge Marsweg, Den Burg Texel,* Rapport: 2022-53

## 4.8 Cultuurhistorie en archeologie

### 4.8.1 Cultuurhistorie

Het projectgebied ligt niet nabij een beschermd, archeologische monument, (voorbeschermde) rijksmonument of beschermde stads- en dorpsgezicht. Een belangrijk negatief effect op de cultuurhistorische waarden in de omgeving is daarmee uitgesloten.

### 4.8.2 Archeologie

Het projectgebied ligt grotendeels binnen een zone met een gematigde verwachting (categorie 4) met een vrijstellingsgrens van 500 $m^2$ en een diepte kleiner dan 50 cm. Een klein deel van het meest westelijke deel van het projectgebied ligt ter hoogte van een gebied met een hoge archeologische waarde. Hier is een vrijstellingsgrens van 100 $m^2$ aan verbonden. Het oostelijke deel ligt ter hoogte van een terrein van hoge archeologische waarde. Hier is een vrijstellingsgrens van 40 $m^2$ opgenomen. De hoge waarde is hier gebaseerd op de aanwezigheid van een AMK-terrein. Het gaat hier om een nederzettingsterrein uit de IJzertijd en Romeinse Tijd (mon-nr. 5680, De Mars; Marsweg; Ruitersplaats).

Voor een groter gebied is een quickscan archeologie[8] opgesteld. In aanvulling op deze quickscan is voor de beoogde ontwikkeling een aanvullend advies[9] uitgebracht. Uit het onderzoek blijkt dat geen nader onderzoek nodig is voor de beoogde ontwikkeling omdat de werkzaamheden binnen het AMK-terrein (met een hoge archeologische verwachtingswaarde) gezien de aard van de werkzaamheden de archeologische waarden niet zullen aantasten. Belangrijke negatieve effecten op archeologische waarden in de grond zijn niet te verwachten.

## 4.9 Gezondheid

Een groot aantal van de omgevingsaspecten in dit hoofdstuk hebben een gezondheidscomponent. Uit de voorgaande paragrafen wordt ook duidelijk dat binnen het projectgebied geen sprake is van een hoge milieubelasting. Naast de genoemde milieuaspecten is het mogelijk dat het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen een negatief effect heeft op de gezondheid van toekomstige bewoners.

*Spuitzone's*

Op twee percelen aan de zuidoostkant van het projectgebied is de bestemming 'Agrarisch - Oude land', waardoor gebruik van gewasbeschermingsmiddelen mogelijk is. Een deel van de aangrenzende percelen bestaat uit blijvend grasland en een deel uit akkerbouwgrond. Op het perceel dat gebruikt wordt voor akkerbouw, het perceel aan de zuidoostkant van het projectgebied, wordt wisselteelt van aardappels, bieten, uien en mais toegepast. Voor de percelen die beheerd worden als grasland, de percelen ten noorden van het projectgebied, is een eventuele blootstelling aan schadelijke stoffen zeer beperkt. Bovendien is deze grond in eigendom van de gemeente. Met de gebruiker worden afspraken gemaakt over het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

Voor de percelen die gebruikt worden voor akkerbouwgrond geldt dat gewassen met hoge drift uitgesloten. Verder liggen tussen de beoogde woningen en het perceel dat voor akkerbouw wordt gebruikt, een fietsenstalling, groenstrook, schouwpad en een watergang, waardoor de woningen op minimaal 35 meter van het bouwland liggen. Na de 35 meter geldt een spuitvrije zone vanwege de watergang. Verder ligt het akkerland ten zuidoosten van de beoogde woningen. In de gemeente Texel heerst een dominante zuidwesten windrichting. De beoogde woningen liggen niet in deze richting. De situatie is vanuit gezondheidsoogpunt aanvaardbaar. Belangrijke negatieve gezondheidseffecten zijn dan ook uitgesloten.

## 4.10 Bouwwerkzaamheden

Voor de aanlegwerkzaamheden van de beoogde ontwikkelingen kunnen tijdens de werkzaamheden milieueffecten optreden. Op het gebied van stikstof zijn de aanlegwerkzaamheden meegenomen in het onderzoek en blijkt dat dit geen belangrijk negatief effect heeft op Natura 2000-gebieden ten opzichte van de referentiesituatie. Daarnaast gaat het met name om

[8] Archeologie West-Friesland (september, 2022), *Archeologische Quickscan, De Mars, De Burg, gemeente Texel*, Adviesnummer: 22193
[9] Archeologie West-Friesland (apirl, 2024), *Archeologisch advies, De Mars (Locatie Marsweg Noord), De Burg, gemeente Texel*, Adviesnummer: 22193

geluidhinder, trillingen en verkeer gerelateerde effecten. Zo nodig worden maatregelen getroffen om overlast voor de directe omgeving zoveel mogelijk te beperken. Dit dient bij het uitwerken van de aanpak en fasering van de uitvoeringswerkzaamheden nader te worden geconcretiseerd. Gezien de tijdelijkheid van de werkzaamheden en de locatie, aard en omvang van het project kunnen belangrijke negatieve milieueffecten uitgesloten worden.

# 5. CONCLUSIE

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het projectgebied onderdeel van het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) Texel - Oude Land en aandijkingen. De provincie heeft ontheffing verleend voor een tijdelijke ontwikkeling voor een periode van 20 jaar voor de beoogde ontwikkeling. Gezien de omvang van het project en de tijdelijkheid en door te voldoen aan de voorschriften uit de ontheffing kan een belangrijk negatief effect op het landschap uitgesloten worden. Verder blijkt dat de kenmerken en de plaats van het project geen aanleiding vormen voor het doorlopen van een mer-procedure. Het stedelijk ontwikkelingsproject leidt niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen mits rekening wordt gehouden met de maatregelen zoals die zijn beschreven in hoofdstuk 4 van deze notitie. Met inachtneming van deze maatregelen is het doorlopen van een volledige mer-procedure niet noodzakelijk. Waar relevant zijn deze maatregelen geborgd in de omgevingsvergunning voor de BOPA die hoort bij de ontwikkeling.

# Bijlage 2 Verslagen participatie

**VERSLAGEN BEWONERSBIJEENKOMSTEN TBV ONTWIKKELING MARSWEG NOORD**

**Bijlage 5**
**Samenvatting en gemeentelijke reactie op ontvangen input uit de communicatie/inloopavond/gesprekken met aanwonenden.**

**Verkeer**

- Hoe zit het met de verkeersveiligheid?

*Reactie*
*Voor het project is een verkennend verkeersonderzoek gedaan. Dit onderzoek laat geen knelpunten zien ten aanzien verkeer. In het onderzoek wordt wel geadviseerd om een aantal maatregelen te nemen, te weten:*

- *Het verplaatsen van de komgrenzen richting de Waalderweg*
- *Het treffen van maatregelen ter hoogte van Marsweg 3/3A.*
- *Het aanpassen van de omgevingskenmerken*
- *De ontsluiting van de wijk inrichten middels een gelijkwaardig verhoogd kruispunt*

*In de verdere uitwerking van het plan zullen we bekijken of en hoe we deze maatregelen gaan uitvoeren. Ten aanzien van de Kadijksweg zijn ook opmerkingen/aanbevelingen gedaan. Uit het verkeersonderzoek is gebleken dat aanvullende maatregelen niet nodig zijn.*

- Hoe zit het met de ontsluiting van de Marsweg Noord naar de Hoefslag

*Reactie gemeente*
*Dit betreft een verbinding voor langzaam verkeer. Het is ook de enige aansluiting van het project met aanliggende wijk de Mars. Er is voldoende ruimte om een dergelijk aansluiting te maken. In de uitwerking zullen we bekijken hoe deze aansluiting zo goed en veilig mogelijk op de Hoefslag kan worden aangesloten.*

- Is het ontsluiten via de Middelton van langzaam verkeer (wandelaars en fietsers) realistisch omdat de Middelton smal is? Waarom niet al het verkeer ontsluiten via de Marsweg?

*Reactie:*
*Het ontsluiten van langzaam verkeer via de Middelton is realistisch. De reeds gereserveerde doorsteek aan de Middelton is breed genoeg om een dergelijke ontsluiting te maken. In het huidige bestemmingsplan "Den burg" is deze strook reeds bestemd met de enkelbestemming "Verkeer".*
*Het plan Marsweg Zuid zal in ieder geval door twee langzaam-verkeersverbindingen verbonden te worden met de wijk de Mars, te weten de verbinding naar de Middelton en naar de Buytengors. Er zal naar verwachting nog een derde voetgangersverbinding naar het woningbouwplan Tuunen 1 gerealiseerd worden.*
*In de verdere uitwerking van het plan zullen we bekijken hoe de verbinding naar de Middelton vorm gegeven zal worden.*

- Waarom niet het langzaam verkeer ontsluiten via een brug en het pad naar het Icarusblauwtje bij de Tuunen? Deze straat is veel breder en overzichtelijker

*Reactie:*
*De aansluiting van Marsweg Zuid op de Middelton is één van de opties voor het langzaam verkeer om naar het centrum van Den Burg te komen. Met de verschillende aansluitingen verspreiden we het langzaam verkeer zodat hinder voor omwonenden wordt verspreid.*
*Bovendien zijn dergelijke verbindingen in wijk De Mars geen uitzondering. Denk daarbij bijvoorbeeld aan reeds aanwezige verbindingen op de Buytengors en de Duykerdam.*
*Verder is een aansluiting op het Icarusblauwtje om een aantal redenen niet wenselijk, omdat:*

- *Er ontstaat een extra verkeersbelasting op de Vuurvlinder .*
- *Het Icarusblauwtje is een onverharde straat waar we geen extra fietsverkeer naar toe willen leiden.*
- *De watergang tussen Marsweg Zuid en het Icarusblauwtje is breed. Een brug is daardoor een forse investering.*

- Wordt er nog een verkeersonderzoek gedaan naar de veiligheid van het ontsluiting via de Middelton en worden bewoners hiervan op de hoogte gehouden?

*Reactie:*

*Er wordt geen nader verkeersonderzoek uitgevoerd naar de verbinding met de Middelton. In de technische uitwerking zal de aansluiting op en de veiligheid van de Middelton beschouwd worden. De gemeente zal een voorlopig ontwerp maken voor de inrichting van deze verbinding en bespreken met de bewoners van de Middelton.*

- Wat gebeurt er met het boerenwandelpad bij de Jan Ayersloot van Natuurvereniging de Lieuw

*Een nieuw voetpad naast de nieuwe ontsluitingsweg dient als vervanging voor het wandelpad.*

- Wat wordt het effecten van de Woningbouw qua infrastructuur en geluidsoverlast voor de omwonenden?

*Voor het project is een verkennend verkeersonderzoek gedaan. Dit onderzoek laat geen knelpunten zien ten aanzien verkeer. In de verdere uitwerking van het plan zal ook geluidonderzoek worden uitgevoerd. De verwachting is dat daar geen problemen mee zullen zijn.*

**Woningbouw**

- Hoe komt de gemeente aan de aantallen woningen per deelgebied en de verdeling van de middenhuur? Waarom is er geen mix in Noord en ontstaat er zo geen ghetto.

*Reactie:*
*Op Deelgebied Zuid is voor wat betreft de sociale huur de prestatieafspraken met Woontij – 50 sociale huurwoningen - aangehouden. De overige ruimte is aangevuld met middel-dure huur omdat dit segment op Texel nauwelijks voorradig is. Deelgebied Noord is de benodigde flexibele tijdelijke aanvulling om het grote tekort aan sociale huur op te vangen en de wachtlijst fors terug te brengen.*

- Waarom is voor de Marsweg Noord geen ruimer kavel genomen

*Reactie:*
*In dit deelgebied worden de woningen voor een periode van 20 jaar neer gezet. De opzet van dit plan is efficiënt en doelmatig waarbij vanuit stedenbouwkundig oogpunt zichtlijnen van bestaande woningen gerespecteerd worden. Verder is het wenselijk om zoveel mogelijk van het landschap open te houden en daarmee een compacte opzet te realiseren.*

- Wordt er hoogbouw gerealiseerd op de Marsweg Noord en Zuid?

*Reactie:*
*Nee. De bouwhoogte betreft maximaal 2 bouwlagen met een kap.*

- Wordt ons huis minder waard door de geplande woningbouw?

*Dat kunnen wij niet beoordelen. Indien men van mening is dat de waarde van het huis minder wordt als gevolg van een planologische maatregel, kan daartoe een planschadeverzoek worden ingediend bij de gemeente. Er is regelgeving omtrent planschade.*

- Wat voor type woningen gaan er gebouwd worden?

*Reactie:*
*Flexwoningen. Een flexwoning is doorgaans een flexibele, kleine woning die bedoeld is voor mensen die snel huisvesting nodig hebben. Er zullen hier echter ook grotere type woningen/appartementen gerealiseerd worden.*

- Wat voor afmetingen krijgen de huizen die gebouwd worden?

*Reactie:*
*De afmetingen zijn voor nu nog niet precies bekend. Wel is duidelijk dat er verschillende afmetingen gerealiseerd worden. Denk daarbij aan 2- en 3 kamer appartementen op de Marsweg Noord en verschillende typen gezinswoningen en seniorenwoningen op Marsweg Zuid.*

- Wat zijn de prijzen van de huizen die gebouwd worden?

*Reactie:*
*Het betreffen sociale huurwoningen en middenhuur woningen. De sociale huurwoningen hebben op dit moment een maximale huur van €763,47. De middenhuur woningen hebben maximale huur van €1000,-*

**Duurzaamheid**

- Gaan de woningen na 20 jaar (Marsweg Noord) en 40 jaar (Marsweg Zuid) echt weer weg? Is dat niet zonde van alle gemaakte kosten?

*Reactie:*
*Uitgangspunt is dat de woningen na de afgesproken termijn weg gaan. De woningen zijn bedoeld als flexibele schil om de huidige en komende woningvraag op te vangen. De verwachting is dat de noodzaak voor deze woningen na respectievelijk 20 en 40 jaar niet meer aanwezig is. In dat geval vinden wij het belangrijk om open landschap terug te brengen. Voor wat betreft de kosten. Deze zijn nu nodig om het tekort op de woningmarkt aan te pakken en wij vinden het daarom een verantwoorde investering. Tot slot zijn deze woningen opnieuw te gebruiken, als geheel of als bouwmateriaal.*

- Hoe duurzaam worden de huizen gebouwd?

*Reactie:*
*De gemeente zal aan ontwikkelende partijen de eis van permanente bouw voor de woningen opleggen. Dit betekent dat de woningen conform bouwbesluit gerealiseerd dienen te worden en daarmee al een hoge mate van duurzaamheid zullen krijgen. Minimaal bijna energieneutraal (BENG).*

**Procedure:**

- Hoe gaat de procedure van het wijzigen van de bestemming Marsweg Noord in zijn werk en hoe lang gaat dit lopen?

*Reactie gemeente*
*De gemeente heeft het project Flexwoningen Marsweg aangemeld bij het Rijk voor de Crisis en Herstelwet ((artikel 6 BuChw, doorlooptijd procedure 8 weken). Het project is ook opgenomen in deze regeling.*
*Dit betekent dat de gemeente een versnelde procedure kan doorlopen o.b.v. een aanvraag voor een omgevingsvergunning is gedaan.*

- Hoe kan er bezwaar worden ingediend tegen de Flexwoningen Marsweg Noord en Zuid

*Reactie gemeente:*
*Zoals hierboven aangegeven, zullen wij naar verwachting gebruik maken van de Crisis- en Herstelwet. Dit betekent dat men, nadat de omgevingsvergunning is verleend, beroep kan instellen tegen de deze vergunning.*

- Wanneer worden de woningen opgeleverd?

*Reactie gemeente*
*De eerste woningen van Marsweg Zuid worden in het 4e kwartaal van 2023 opgeleverd. De eerste woningen van Marsweg Noord naar verwachting in het 1e kwartaal van 2024.*

- Hebben de Texelaars voorrang bij de uitgifte van de woningen?

*De woningen zijn bedoeld voor starters en jonge gezinnen, senioren, spoedzoekers, statushouders en vluchtelingen. Verder volgt uit de huisvestingsverordening dat om een woning in gebruik te nemen er sprake moet zijn van maatschappelijke en/of economische binding.*

- Komt er een bestemmingsplan ter inzage?

*Naar verwachting zullen we voor beide deelgebieden gebruik maken van de Crisis- en herstelwet. Deze procedure doorloopt de gemeente op basis van een aanvraag omgevingsvergunning.*
*Op een later moment zullen we voor de Marsweg Zuid een uitwerkingsplan, waarvan de randvoorwaarden in het vigerende bestemmingsplan "Den Burg" zijn vastgelegd, in procedure brengen om de woningbouw planologisch juridisch vast te leggen.*
*Er komt naar verwachting verder geen reguliere bestemmingsplanprocedure.*

- In hoeverre worden de omwonenden betrokken bij de voorlopige ontwerpen?

*Reactie:*
*De bewoners zullen op reguliere momenten in het proces worden geïnformeerd. Zo zal het technisch voorlopig ontwerp van de openbare ruimte de ontwerpen van de woningen worden besproken met omwonenden.*

**Locatie**

- Wat is de reden dat er juist voor dit stuk grond is gekozen voor de ontwikkeling van Marsweg Zuid?

*Reactie gemeente:*
*De locatie heeft in het huidige bestemmingsplan Den Burg reeds een uit te werken bestemming "Wonen". Dit betekent dat de bestemming "Wonen" reeds geregeld is maar de verdere uitwerking daarvan nog dient plaats te vinden. Stedenbouwkundig is deze locatie logisch als uitbreidingslocatie van Den Burg. Aangezien de locatie ook nog in gemeentelijk eigendom is, leent de locatie zich prima om tot een snelle woningbouwontwikkeling te komen.*

- Wat is de afstand tussen de moestuinen bij de Buytengors en Marsweg Zuid

*Reactie gemeente:*
*De verwachting is dat de afstand tot de eerste woningen ca 20 meter zal bedragen.*

**Informatie:**

- Hoe blijf ik op de hoogte van dit project?

*Reactie gemeente:*
*De gemeente heeft op haar website een projectpagina waar de actuele ontwikkelingen rondom het project staan. Verder zal de gemeente op momenten in het proces informatiebijeenkomsten organiseren om belanghebbenden te informeren.*

- Waar kan ik mij inschrijven als geïnteresseerde voor dit project?

*Reactie gemeente:*
*Dat kan nu nog niet. De verwachting is dat Woontij en RaboSmartbuilds de woningen zullen ontwikkelen. Zij zullen te zijner tijd bekend maken hoe en waar er ingeschreven kan worden op de woningen. In geval van interesse voor een sociale huurwoning, moet iemand wel op de wachtlijst voor sociale huurwoningen van Woontij (www.woontij.nl) staan.*

# Bijlage 4: Participatieverslag

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Informatiebijeenkomst Marsweg Noord | Datum | 15 februari 2024 |
| Locatie | Buureton, Beatrixlaan 43, Den Burg | Tijd | 16.30 – 19.00 uur |
| Deelnemers | Vluchtelingenwerk, Texels Welzijn, Taalklas en gemeente | | |
| | | | |

Op donderdag 15 februari 2024 is er van 16.30 tot 19.00 uur een informatiebijeenkomst geweest over het project Marsweg Noord. De informatiebijeenkomst werd georganiseerd in De Buureton. Er waren twee stands van de gemeente met uitleg over het plan en één stand voor de maatschappelijke partners, te weten Vluchtelingenwerk en Texels Welzijn. Bij de maatschappelijke hoek konden mensen uitleg krijgen over de doelgroepen die voor ogen zijn bij dit project.

In totaal hebben ca. 63 personen deze bijeenkomst bezocht. Dit waren o.a. leden van de dorpscommissie, omwonenden, eigenaren van naastgelegen recreatiewoningen en geïnteresseerden voor een woning.

Ook zijn er begin februari een aantal persoonlijk gesprekken gevoerd met direct aanwonenden van het project. De input uit deze gesprekken is hier op hoofdlijnen ook in meegenomen.

Veel gehoorde opmerkingen over het plan zijn:

- Het huidige plan ziet er goed uit. Goed ingepast en compact.
- Het ziet er prachtig uit.
- 1 kamerappartementen zijn wel erg klein. Zonde dat dat er 24 zijn.
  *Reactie gemeente:*
  *Deze appartementen zijn inderdaad klein, maar zijn ook bedoeld voor 1-persoonshuishoudens. Daarnaast verwachten wij dat mensen hier niet al te lang wonen en weer doorstromen.*
- Jammer dat het 3 hoog is, maar hierdoor is het plan wel compact.
- Maar ook 3 hoog is prima, dat scheelt weinig met de huidige bebouwing.
- De huidige ligging van de ontsluiting naar de Marsweg moet meer naar de recreatiewoningen toe. Singel aanleggen rond de recreatiewoningen.
- Ligt nu in het zicht van de woningen aan de Hoefslag.
  *Reactie gemeente:*
  *Gelet op de reacties bekijkt de gemeente de exacte situering de ontsluitingsweg nog nader.* Fijn dat er alleen een fiets en voetgangersverbinding naar de Hoefslag komt. Dit gaat ook voor levendigheid aan in de Hoefslag zorgen.
- De eigenaren van de recreatiewoningen vinden de nieuwe situering van de ontsluitingsweg naar de Marsweg een verbetering ten opzichte van het eerste plan.
- De Marsweg is onoverzichtelijk voor zoveel verkeer en de ingetekende bocht is krap.
  *Reactie gemeente:*
  *Uit het verkeersonderzoek blijkt dat de ontsluiting van de woningbouw Marsweg Noord op de Marsweg verkeerskundig prima kan. Qua aansluiting zal de gemeente zorgen voor een overzichtelijke kruising die voldoet aan de technische aspecten zoals bochtstralen en duidelijke bebording.*
- Chalets op het industrieterrein van Oudeschild voor de bewoners van de boot. Dan kunnen de kinderen op de Bruinvis blijven.
  *Reactie gemeente:*

*Marsweg Noord is gekozen om woningen te realiseren voor deze doelgroepen. Wij zien niet in dat kinderen dan niet op de Bruinvis kunnen blijven. Andere (maatschappelijke) voorzieningen – sport, cultuur, zorg en bibliotheek - zijn dan juist weer dichter bij deze locatie.*

- Zijn de doelgroepen bij elkaar wel de juiste combinatie?
  *Reactie: De woningen worden geplaatst voor jongeren/starters, statushouders en ontheemden uit Oekraïne. De combinatie tussen gezinnen (statushouders en ontheemden uit Oekraïne) en jongeren/starters vinden wij een goede combinatie (zie ook Platform 31: Magic Mix).*
- Hoe wordt de situatie straks beheerd door de gemeente met de verschillende doelgroepen?
  *Reactie gemeente:*
  *Er wordt budget gereserveerd om in te spelen op het goed kunnen beheren van de locatie, het sociale beheer.*
- Inpassing weg met Tuunwal is een mooie oplossing.
- Al 7/8 jaar op de wachtlijst bij Woontij, hopelijk met Marsweg Zuid en Marsweg Noord nu zicht op een woning.
  *Reactie gemeente:*
  *Marsweg Noord zal bijdragen aan het verminderen van de druk op de permanente woningmarkt.*
- Veel belangstelling van jongeren voor een starterswoning.
- Waar kan worden ingeschreven voor de woningen, bij Woontij?
  *Reactie gemeente:*
  *Op dit moment wordt onderzocht wie de verhuur van de woningen gaat verzorgen. Ook hoe en wanneer ingeschreven kan worden op de woningen wordt op een later moment bekend gemaakt via de Texelse media en social media van gemeente Texel, dan wel de partij die de gemeente daarvoor aantrekt.*
- Er wordt her en der veel “groen” weergegeven. Gaat dat er echt wel komen?
  *Reactie gemeente:*
  *Ja, het wordt een groene wijk. Er is veel ruimte voor spel en ontmoeting in deze wijk in de vorm van speelaanleidingen. Ook is ruimte voor bijvoorbeeld een buurtakker. Bestaande groen, bijvoorbeeld nabij de sloot aan het recreatiepark, zal in stand worden gehouden.*

Uit de reactieformulieren is aanvullend nog gekomen:

- Goede inpassing met veel groen, denk aan leefbaarheid.
  *Reactie gemeente: Zie boven.*
- Vasthouden aan verdeling van de doelgroepen.
  *Reactie gemeente:*
  *Invulling van de woningen is maatwerk. Vanuit de Stimuleringsregeling Flex- en Transformatiewoningen 2023 geldt wel de ondergrens dat minimaal 30% van de woningen moet worden ingezet voor Statushouders en/of ontheemden uit de Oekraïne.*
- Ontsluiting autoverkeer niet via de Hoefslag.
  *Reactie gemeente:*
  *In het plan zit uitsluitend een voet/fietsverbinding naar de Hoefslag. De exacte locatie wordt nog uitgewerkt. Bepalend hiervoor is dat deze verbinding in geval van calamiteiten bruikbaar moet zijn voor hulpdiensten.*

# Bijlage 3 Onderzoek Verkeer

Goudappel

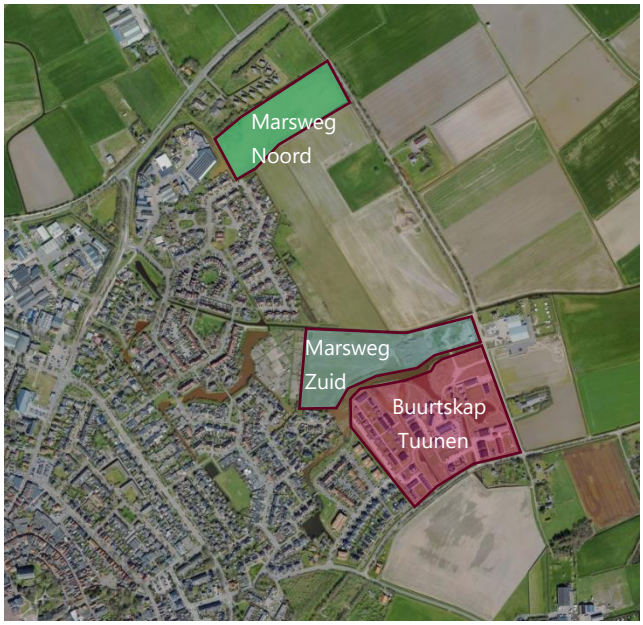
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Texel |
| Datum | 12 maart 2024 |
| Auteur | Remco Meinen |
| Kenmerk | 017273.20240309.N1.02 |
| Kenmerk opdrachtgever | Verkeerskundige effecten planuitwerking Marsweg Noord |
| Status | Definitief |
| Pagina | 1/11 |

# 1. Aanleiding

De gemeente Texel is de laatste jaren bezig met diverse ontwikkelingen aan de oostzijde van Den Burg. Dit om het nijpende tekort aan betaalbare woningen het hoofd te bieden. Na Buurtskap De Tuunen en Marsweg Zuid is de gemeente nu bezig met Marsweg Noord. Buurtskap De Tuunen is momenteel in aanleg en binnenkort wordt met Marsweg Zuid gestart. Hiervoor heeft Goudappel al eerder onderzoeken verricht.

De plangebieden zijn weergegeven in onderstaande figuur.




*Figuur 1.1: Ligging van plangebieden Buurtskap Tuunen, Marsweg Zuid en Marsweg Noord (bron afbeelding: Cyclomedia).*



Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
**Nederland**

**Postbus** 161
7400 AD Deventer
**Nederland**

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

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

De gemeente Texel heeft Goudappel opdracht gegeven om inzichtelijk te maken hoeveel verkeer dit plangebied genereert en of dit voldoende en veilig afgewikkeld kan worden op het bestaande wegennet.

## 2. Randvoorwaarden en uitgangspunten

De ontwikkeling van Marsweg Noord bestaat uit de realisatie van 90 huurwoningen. De omvang van deze woning verschilt nog wel, namelijk:

- 24 1-kamerwoningen
- 42 2-kamerwoningen
- 24 3-kamerwoningen

Ondanks de verschillende grootte vallen alle drie type woningen wel binnen de sociale huurwoning. De ontsluiting voor het gemotoriseerd verkeer van en naar Marsweg Noord is beoogd aan de Marsweg, terwijl het langzame verkeer ontsloten moet gaan worden via de Marsweg en de Hoefslag.

## 3. Huidige situatie Marsweg

In de huidige situatie is de Marsweg een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 60 km/h, die de aanliggende erven, Buurtskap De Tuunen en Marsweg-Zuid ontsluit. De rijloper van de Marsweg is smal, maar aan weerszijden verbreed met graskeien zodat verkeer elkaar, weliswaar met gematigde snelheid, goed kan passeren. Voorheen werd de Marsweg vrijwel alleen gebruikt door bestemmingsverkeer, maar nu een deel van Buurtskap De Tuunen gereed is en binnenkort Marsweg Zuid, zal er binnen afzienbare tijd sprake zijn van een verkeerstoename als gevolg van de nieuwe woningen. In de eerder uitgevoerde studies naar deze deelgebieden is echter gebleken dat de Marsweg deze verkeersintensiteiten gering zijn en nog prima kan verwerken.



*Figuur 3.1: De Marsweg ter hoogte van (bron afbeelding: CycloMedia).*

# 4. Verkeersgeneratie 90 woningen

## 4.1 Huidige intensiteiten

Om te bepalen hoeveel verkeer er na realisatie van Marsweg Noord op de Marsweg rijdt, wordt in beginsel de berekening gebruikt van het onderzoek naar Marsweg Zuid, beschreven in de notitie met kenmerk 014319.20230607.N1.01. Deze is tevens in de bijlage meegezonden.
Deze notitie beschrijft de toekomstig te verwachten verkeersintensiteiten op de Marsweg, als gevolg van bestaande verkeersintensiteiten, en de verwachtte verkeersgeneratie van Buurtskap de Tuunen en Marsweg Zuid. In totaal wordt in dit onderzoek rekening gehouden met 1.329 motorvoertuigen per etmaal. Oorspronkelijk was in de berekeningen uitgegaan van een telling uit 2019 maar is in de gerefereerde notitie aangepast naar een verkeerstelling uit 2022. Ondanks dat er in deze telling ook een lichte overschatting zit (uitgaande van de telling terwijl een deel van Buurtskap de Tuunen al gerealiseerd is, en vervolgens de

volledige verkeersgeneratie van Buurtskap de Tuunen alsnog toevoegen) is geconcludeerd dat de Marsweg deze verkeersintensiteiten nog prima kan verwerken.

## 4.2 Verkeersgeneratie Marsweg Noord

Aan de berekende 1.329 verkeersbewegingen moet het verkeer van en naar Marsweg Noord nog worden toegevoegd. Om dit te berekenen, wordt gebruik gemaakt van CROW-publicatie 381 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Dit is de opvolger van CROW-publicatie 317. Het plan voor Marsweg – Noord gaat uit van 90 sociale huurwoningen, en met dit type kencijfer is dan ook gerekend. In theorie zou ook met een tiny house gerekend kunnen worden maar die kennen een lagere verkeersgeneratie. Veiligheidshalve is daarom met sociale huur gerekend.

De nieuw te bouwen woonwijk ligt in een niet stedelijk gebied, in de schil centrum. Voor het kental is het midden van de bandbreedte gehanteerd. In tabel 4.1 is de verkeersgeneratie voor een etmaal en de ochtend- en avondspits weergegeven.

| Programma | CROW-categorie | Etmaal | Ochtendspits (1-uur) | | Avondspits (1-uur) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | vertrekkend | aankomend | vertrekkend | aankomend |
| 90 sociale huurwoningen | Huur, huis, sociale huur | 486 | 39 | 5 | 8 | 31 |
| **Totaal Marsweg Zuid** | | **486** | | | | |
| Huidige intensiteiten Marsweg (incl. Buurtskap de Tuunen en Marsweg Zuid) | | 1.329 | | | | |
| **Totaal Marsweg** | | **1.815** | | | | |

*Tabel 4.1: Verkeersgeneratie 90 woningen, etmaal intensiteiten, ochtend- en avondspits.*

Uit tabel 4.1 blijkt dat de verkeersgeneratie van de 90 woningen zorgt voor circa 486 extra verkeersbewegingen per etmaal op de Marsweg. In totaal bedraagt de etmaalintensiteit na realisatie van zowel Buurtskap De Tuunen en Marsweg Zuid circa dus 1.815 motorvoertuigen per etmaal. Voor het bepalen van de spitswaarden is, naast CROW-publicatie 381, gebruik gemaakt van de kencijfers uit CROW-publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden'. Het drukste en maatgevende moment is tijdens de ochtendspits.

Daarnaast moet opgemerkt worden dat de berekende 1.815 motorvoertuigen een totaal is wat enkel bereikt wordt als een kant van de Marsweg afgesloten wordt. In werkelijkheid zal vanuit elk ontwikkelgebied een verschillende oriëntatie van het verkeer plaatsvinden waardoor er op geen enkel stuk op de Marsweg dit totaal behaald wordt. Naar verwachting zal het meeste verkeer vanuit Buurtskap De Tuunen en Marsweg Zuid georiënteerd zijn

richting het zuiden, namelijk de Kadijksweg terwijl het verkeer uit plangebied Marsweg Noord naar verwachting zich meer oriënteert op de Marsweg richting het noorden via de Waalderweg.

## 4.3 Verkeerseffecten Marsweg

Om te beoordelen of de Marsweg het extra verkeer kan verwerken, wordt gekeken naar zowel de verkeersafwikkeling als de verkeersveiligheid. Zodra de verkeersintensiteiten te hoog worden, komt namelijk de oversteekbaarheid en daarmee de verkeersveiligheid onder druk te staan. Het CROW schrijft voor dat de oversteekbaarheid op een erftoegangsweg onder druk komt te staan tussen de 5.000 á 6.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal). Goudappel adviseert echter om iets lagere verkeersintensiteiten als criterium aan te houden (4.000 á 5.000 mvt/etmaal), omdat bij 6.000 mvt/etmaal de oversteekbaarheid al behoorlijk onder druk staat.

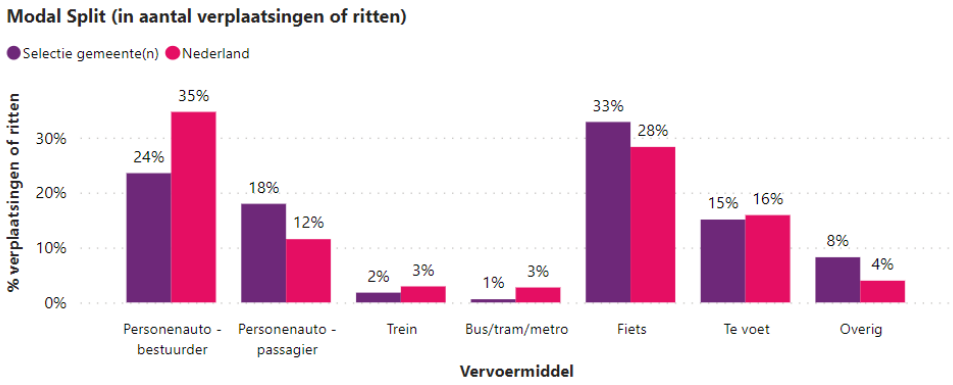
Op de Marsweg is dit echter niet aan de orde. Ook inclusief het verkeer van en naar Marsweg Noord (en als alles wel op 1 plek bij zou komen) blijven de verkeersintensiteiten ruim binnen de bovengenoemde normen. Het aantal van 1.815 ritten per etmaal kan prima worden verwerkt door de Marsweg en er worden dan ook geen problemen in de verkeersafwikkeling verwacht. Zeker omdat er al enkele verkeersmaatregelen zijn voorgesteld bij de realisatie van de Tuunen en Marsweg Zuid.

Naast het wegvak zijn de kruispunten doorgaans de maatgevende plekken voor de afwikkeling van verkeer. Echter, bij dergelijk lage verkeersintensiteiten worden daar ook geen problemen verwacht, zowel bij de Marsweg – Kadijksweg als de Marsweg – Waalderweg niet. Die verkeersintensiteiten op deze wegen kennen ruimschoots voldoende hiaten om op te rijden vanuit de Marsweg.

**Ontsluiting langzaam verkeer**
In het onderzoek naar het langzame verkeer, met kenmerk 014319.20230208.N1.01, is ingegaan op de ontsluiting van het langzame verkeer van Marsweg Zuid en Noord. In dat onderzoek is alleen nog sprake van circa 100 woningen voor Marsweg Noord. De ontsluiting van Marsweg Noord zal via de Hoefslag verlopen.

Voor het bepalen van de verwachtte bewegingen van langzaam verkeer zijn geen kencijfers beschikbaar, zoals dat voor het gemotoriseerde verkeer wel het geval is. Daarom is de inschatting van het aantal bewegingen gedaan op basis van de modal split verdeling. Op basis van de verhoudingen uit de modal split is een aanname gedaan van het aandeel langzaam verkeer.

Voor het bepalen van de modal split in de gemeente Texel is gebruik gemaakt van de ODiN-tool. Met deze tool is het mogelijk de modal splits samen te stellen op basis van ODiN data 2018 t/m 2019. Het onderzoek Onderweg in Nederland (ODiN) voorziet in adequate informatie over de dagelijkse mobiliteit van de Nederlandse bevolking. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en voorziet onder meer in de modal split, onderverdeeld naar gemeenten. Figuur 4.1 geeft een weergave van de gemeente Texel.




*Figuur 4.1 Modal split van de gemeente Texel*

Het aandeel gemotoriseerd verkeer in de modal split van Texel betreft 24%. Het aandeel fiets, voetganger en overig (o.a. brommer) in de modal split is weergegeven in tabel 4.2. Vervolgens is op basis van die gegevens het verhoudingsgetal ten opzichte van de auto berekend, waarmee het aandeel bewegingen per woning voor de andere modaliteiten is bepaald.

| Modaliteit | Aandeel in modal split van Texel | Verhoudings-getal | Aandeel bewegingen per woning | Aantal bewegingen | |
|---|---|---|---|---|---|
| Fiets | 33% | 138% | 7,9 | 671 | *fietsritten per etmaal* |
| Te voet | 15% | 63% | 3,6 | 306 | *voetgangers per etmaal* |
| Overig | 8% | 33% | 1,9 | 160 | *brommers ed. per etmaal* |

*Tabel 4.2: Berekening langzaam verkeer deelgebied Marsweg Noord*

Het maatgevende spitsuur berekend aan de hand van 10% van de etmaalintensiteit. Tabel 4.3 geeft hiervan een weergave en in figuur 4.3 is de verdeling voor langzaam verkeer te zien. Het grote deel zal zich verplaatsen richting Den Burg via de Hoefslag en een klein deel zal zich verplaatsen via de Marsweg.

| Modaliteit | Drukste spitsuur |
|---|---|
| Fiets | 67 |
| Te voet | 31 |
| Overig | 16 |
| **Totaal** | **114** |

*Tabel 4.3 Maatgevend spitsuur Marsweg Noord*




*Figuur 4.3 Verdeling langzaam verkeer Marsweg Noord*

Tijdens het maatgevende spitsuur wordt er op basis van de berekening voor fietsers en brommers ed. 114 bewegingen verwacht, waarvan er op basis van de verwachtte verdeling maximaal 103 over de Hoefslag gaan. De verwachting is echter dat dit een overschatting is, omdat het berekend is met een verhouding die voor heel Texel geldt. Specifiek voor een woonwijk is de verwachting dat het autogebruik in relatieve zin wat hoger is waardoor de aangehouden omrekenfactor lager zal uitvallen. Ook voor dit plangebied geldt dat een deel van de berekende voetgangers in de wijk blijven. Er van uitgaande dat circa de helft in de wijk blijft, is de verwachting dat circa 15 voetgangers van de Hoefslag gebruik maken in het drukste uur.

# 5. Verkeersmaatregelen

## 5.1 Marsweg

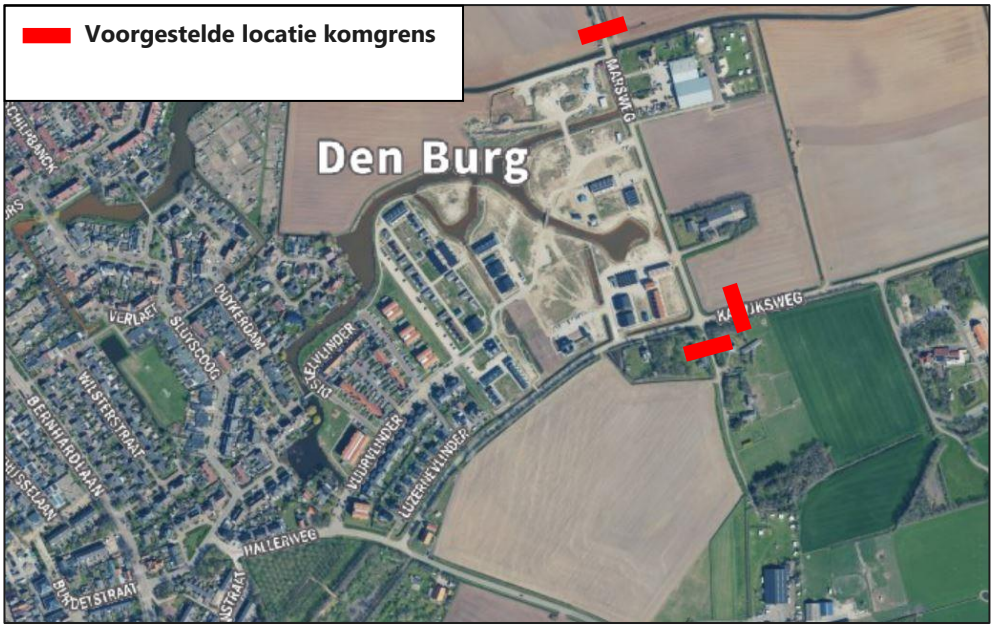
In het vorige hoofdstuk is vastgesteld dat de verkeerstoename op de Marsweg als gevolg van de woningbouw ruim binnen de normen valt die bij dit type weg (erftoegangsweg) horen. Toch kan het extra verkeer de toename gevoelsmatig groter doen lijken dan deze in werkelijkheid is. Met name op de drukkere momenten zoals in de spitsperiodes kan dit gevoel ontstaan. Dit zal zich in eerste instantie vooral bij fietsers, voetgangers en omwonenden voordoen.

Om de verkeerstoename gevoelsmatig te verminderen, is een aantal maatregelen mogelijk. Eén maatregel is al toegepast. Door het toenemende aantal verkeersbewegingen zullen

voertuigen elkaar vaker moeten passeren. Daarom zijn, vooruitlopend op de woningbouw, over de gehele lengte van de Marsweg graskeien aangebracht. Hiermee wordt niet alleen de passeerruimte groter, maar wordt ook schade aan de bermen zo veel mogelijk voorkomen. Een aantal andere maatregelen wordt hierna verder toegelicht.

***Verplaatsen komgrenzen***

In het kader van de ontwikkeling Buurtskap De Tuunen en Marsweg Zuid is een voorstel gedaan om de komgrenzen uit te breiden, zoals weergegeven in onderstaande figuur. Door het verplaatsen van de komgrenzen gaat de maximumsnelheid namelijk omlaag van 60 km/h naar 30 km/h. Een lagere maximumsnelheid komt ten goede aan de verkeersveiligheidsbeleving van met name het langzame verkeer (lagere snelheid autoverkeer) en de leefbaarheid voor omwonenden (reductie van geluid en uitstoot).




*Figuur 5.1: Voorgestelde locaties komgrenzen ikv Buurtskap Tuunen en Marsweg Zuid (bron afbeelding: CycloMedia).*

Nu is de vraag of de Marsweg door de komst van plan Marsweg Noord, de gehele Marsweg naar 30 km/u moet gaan. Het advies is om dit niet te doen. Voor een goede opvolging van een dergelijk snelheidsregime moet er ook voldoende aanleiding zijn uit de omgeving. Tussen Marsweg Noord en Zuid ligt ruim 500 meter waarbij er geen aanleiding voor is. Daarom wordt voorgesteld dat tussen de Waalderweg en de aansluiting van Marsweg Noord

het snelheidsregime naar 30 km/u te brengen en het tussenliggende deel tussen Marsweg Noord en Zuid 60 km/u. Dit vormt daarmee de voorkeursoplossing.

Mocht de gemeente ervoor kiezen om de komgrenzen bij Buurtskap de Tuunen en Marsweg Zuid niet te verplaatsen dan wordt voorgesteld om dat bij Marsweg Noord, vanuit uniformiteit, ook niet te doen. Deze oplossing brengt door de hogere snelheid echter wel een iets hogere gevaarsetting met zich mee.

***Attentieverhogende en snelheidsremmende maatregelen***
Als ervoor wordt gekozen om de komgrenzen te verplaatsen, moeten aanvullende maatregelen worden getroffen om de weginrichting overeen te laten komen met de maximumsnelheid van 30 km/u. Ten eerste moeten de komgrenzen duidelijk gemarkeerd worden. Bij de Marsweg ter hoogte van de Waalderweg kan dit door een 30 poort en ter hoogte van de aansluiting Marsweg Noord wordt voorgesteld om deze te voorzien van verhoogde plateau's om de gelijkwaardigheid te accentueren en de snelheid laag te houden. Deze plateaus kennen bij voorkeur een afwijkende kleur ten opzichte van de verharding. Tevens kan de aansluiting van de Marsweg met de Tienhoven ook uitgevoerd worden met een plateau om de gelijkwaardigheid te accentueren.

## 5.2 Verkeersmaatregelen Hoefslag

Voor deelgebied Marsweg Noord is er één mogelijkheid om aan te sluiten op de bestaande wijk, namelijk via de Hoefslag (figuur 5.2)



*Figuur 5.2 Hoefslag (Marsweg Noord)*

Bij de Hoefslag is er genoeg ruimte om een goede fiets/bromfiets-voorziening te realiseren, met daarbij een vrijliggend voetpad. Met de berekende bewegingen voor langzaam verkeer

adviseren wij hier een fiets/bromfietspad van 3,00 meter in tweerichtingen. Daarnaast kan een voetpad gerealiseerd worden van minimaal 1,00 meter. Vanaf de Hoefslag kan het langzame verkeer zich prima met het overige gemotoriseerde en langzame verkeer door de wijk afwikkelen.

## 6. Conclusies

De gemeente Texel maakt plannen voor Marsweg Noord, een woonwijk voor 90 beoogde sociale huurwoningen aan de noordoostzijde van Den Burg. In voorliggende notitie zijn de verkeerseffecten die als gevolg van Marsweg Noord ontstaan in beeld gebracht.

Op basis van de recentste telling, en de eerder berekende verkeersgeneratie van Buurtskap de Tuunen en Marsweg Zuid en de nieuw berekende verkeersgeneratie voor Marsweg Noord is berekend dat er 1.815 motorvoertuigen per etmaal verwacht mogen worden. Dergelijke hoeveelheden verkeer vallen ruim binnen de normen voor een erftoegangsweg (4.000 á 5.000 mvt/etmaal) zoals de Marsweg. Er worden dan ook geen problemen in de verkeersafwikkeling verwacht.

Daarnaast moet ook worden opgemerkt dat bovenstaande berekening van 1.815 motorvoertuigen uitgaat dat de bestaande verkeersintensiteiten en het verkeer uit de drie woongebieden (Tuunen, Marsweg Zuid en Marsweg Noord) allemaal op 1 plek samenkomt. Daarvan zal in de werkelijkheid geen sprake zijn omdat het verkeer zich in de verschillende windrichtingen oriënteert. De daadwerkelijke verkeersintensiteiten zullen op de verschillende delen van de Marsweg dus ook nog aanzienlijk lager liggen dan de 1.815 motorvoertuigen per etmaal.

Toch kan dit gevoelsmatig een groot effect hebben op verkeersdeelnemers en omwonenden. Daarom is een aantal maatregelen voorgesteld die een positieve bijdrage kunnen leveren aan de leefbaarheid en verkeersveiligheid rondom het plangebied. Het gaat om de onderstaande maatregelen:

- Het verplaatsen van de komgrenzen en daarmee het snelheidsregime op de Marsweg tussen de aansluiting Waalderweg en de aansluiting Marsweg Noord.
- Het treffen van attentieverhogende en snelheidsremmende maatregelen

Door het treffen van bovenstaande maatregelen zal de snelheid van het gemotoriseerd verkeer naar verwachting omlaag gaan. Dit komt ten goede aan zowel de verkeersveiligheid als de leefbaarheid.

Tot slot zal er tussen het beoogde plangebied en de Hoefslag een fietspad en voetpad moeten worden aangelegd.

# Bijlage 4 Notitie Langzaam Verkeer

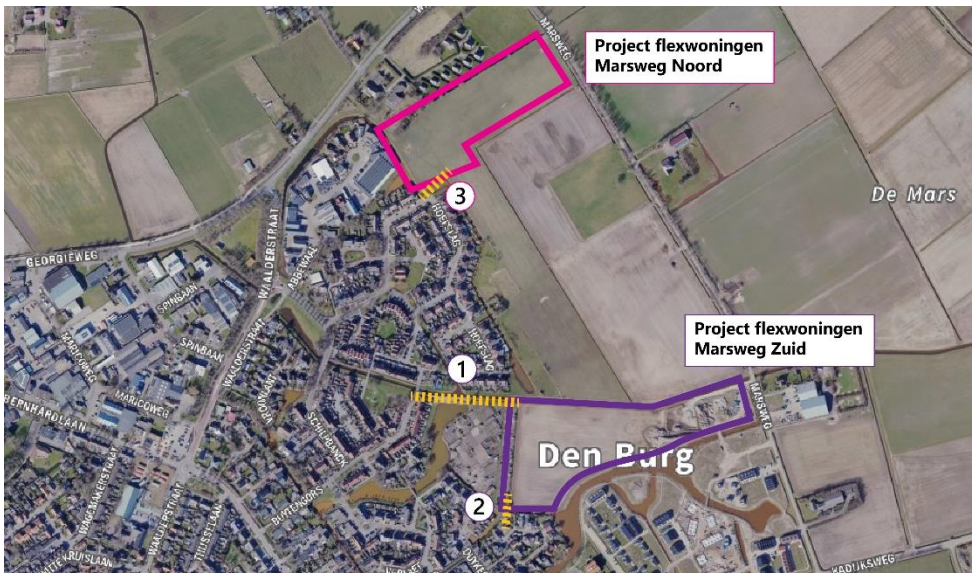
Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

| | |
|---|---|
| Opdrachtgever | Gemeente Texel |
| Datum | 15 februari 2023 |
| Auteur | Ella Oldenziel |
| Kenmerk | 014319.20230208.N1.01 |
| Kenmerk opdrachtgever | Langzaam verkeer Marsweg Den Burg |
| Status | Concept |
| Pagina | 1/10 |

# 1. Aanleiding

De gemeente Texel heeft het project flexwoningen Marsweg in voorbereiding. Ten noorden van de Tuunen I komt het deelgebied Marsweg Zuid (120 flexwoningen). Aan de noordoost kant wordt het deelgebied Marsweg Noord (100 flexwoningen) gerealiseerd. In 2022 heeft Goudappel reeds onderzoek uitgevoerd naar de verkeerskundige impact van het ontsluiten van deze deelgebieden aan de Marsweg. Figuur 1 geeft een weergave van plangebieden.




*Figuur 1.1 Deelgebieden en (westelijke) langzaam verkeer ontsluitingen*

De hoofdontsluiting voor het langzame verkeer van de flexwijk Marsweg Zuid is beoogd aan Buytengors (1), met een secundaire verbinding aan de Middelton (2). Voor Marsweg Noord is deze beoogd aan de Hoefslag (3). Voor beide deelgebieden geldt dat het langzame verkeer zich ook via de Marsweg kan verplaatsen.

De gemeente Texel heeft Goudappel opdracht gegeven om een kort aanvullend onderzoek uit te voeren naar de verwachtte langzaam verkeer bewegingen op deze ontsluitingen en welke inrichting hierbij hoort. In voorliggende notitie zijn de resultaten van het onderzoek opgenomen.

## 2. Verkeersgeneratie deelgebieden

In een eerder onderzoek[1] dat door Goudappel is uitgevoerd is de verkeersgeneratie voor deelgebied Marsweg Zuid (toen nog De Tuunen II) berekend. Hierbij is uitgegaan van een worst-case situatie voor 120 flexwoningen. In een aanvullende quickscan[2] is voor deelgebied Marsweg Noord een berekening gemaakt voor de verkeersgeneratie van 100 flexwoningen. Voor de berekening van het langzame verkeer in dit onderzoek is als uitgangspunt de eerder berekende verkeersgeneratie voor gemotoriseerd verkeer genomen. De aantallen zijn opgenomen in tabel 2.1.

| Plangebied | Aantal flexwoningen | Per etmaal |
|---|---|---|
| Marsweg Zuid | 120 | 972 |
| Marsweg Noord | 100 | 573 |

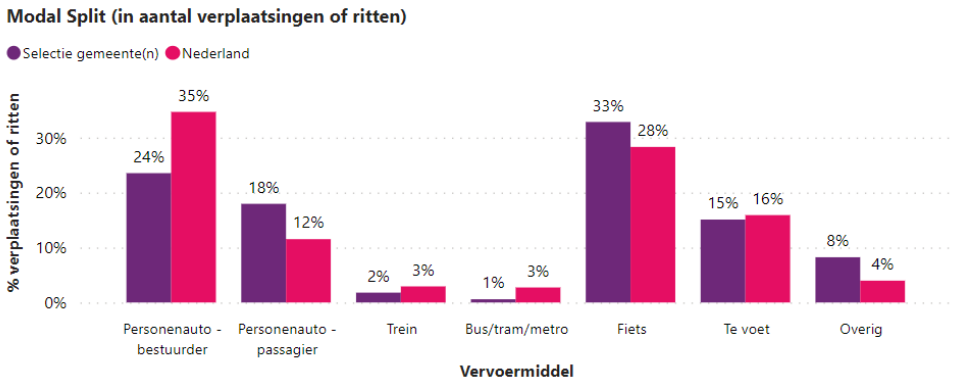
*Tabel 2.1 Verkeersgeneratie gemotoriseerd verkeer*

## 3. Bewegingen langzaam verkeer

Voor het bepalen van de verwachtte bewegingen van langzaam verkeer zijn geen kencijfers beschikbaar, zoals dat voor het gemotoriseerde verkeer wel het geval is. Daarom is de inschatting van het aantal bewegingen gedaan op basis van de modal split verdeling. Het aantal motorvoertuigen zijn reeds berekend in voorgaande onderzoeken. Op basis van de verhoudingen uit de modal split is een aanname gedaan van het aandeel langzaam verkeer.

[1] Quickscan verkeerseffecten De Tuunen II (kenmerk: 011377.20220119.N1.02)
[2] Quickscan Project Flexwoningen Marsweg (kenmerk 012783.20220708.N1.02)

Voor het bepalen van de modal split in de gemeente Texel is gebruik gemaakt van de ODiN-tool. Met deze tool is het mogelijk de modal splits samen te stellen op basis van ODiN data 2018 t/m 2019. Het onderzoek Onderweg in Nederland (ODiN) voorziet in adequate informatie over de dagelijkse mobiliteit van de Nederlandse bevolking. Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en voorziet onder meer in de modal split, onderverdeeld naar gemeenten. Figuur 3.1 geeft een weergave van de gemeente Texel.




*Figuur 3.1 Modal split van de gemeente Texel*

## 3.1 Deelgebied Marsweg Zuid

Het deelgebied Marsweg Zuid betreft 120 flexwoningen. Het aandeel gemotoriseerd verkeer in de modal split van Texel betreft 24%. Het aandeel fiets, voetganger en overig (o.a. brommer) in de modal split is weergegeven in tabel 3.1. Vervolgens is op basis van die gegevens het verhoudingsgetal ten opzichte van de auto berekend, waarmee het aandeel bewegingen per woning voor de andere modaliteiten is bepaald.

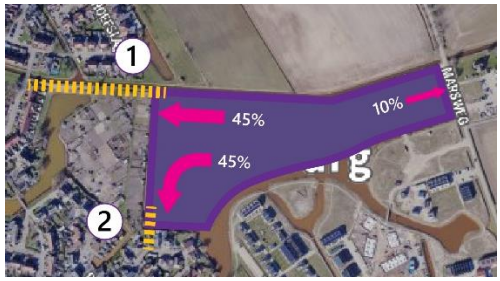
| Modaliteit | Aandeel in modal split van Texel | Verhoudings-getal | Aandeel bewegingen per woning | Aantal bewegingen | |
|---|---|---|---|---|---|
| Fiets | 33% | 138% | 11,1 | 1335 | *fietsritten per etmaal* |
| Te voet | 15% | 63% | 5,1 | 605 | *voetgangers per etmaal* |
| Overig | 8% | 33% | 2,7 | 325 | *brommers ed. per etmaal* |

*Tabel 3.1 Berekening langzaam verkeer Marsweg Zuid*

Vervolgens zijn de intensiteiten voor het maatgevende spitsuur weergegeven in tabel 3.2. Om het drukste spitsuur uit te rekenen is uitgegaan van 10% van het aantal bewegingen per etmaal. De verwachtte verdeling van het langzaam verkeer is weergegeven in figuur 3.2. Het grote deel zal zich verplaatsen richting Den Burg via de Buytengors (1) en de Middelton (2).

| Modaliteit | Drukste spitsuur |
|---|---|
| Fiets | 135 |
| Overig | 60 |
| Te voet | 35 |
| **Totaal** | **230** |

*Tabel 3.2 Maatgevend spitsuur Marsweg Zuid*




*Figuur 3.2 Verdeling langzaam verkeer Marsweg Zuid*

De verwachting voor langzaam verkeer (exclusief voetgangers) in het drukste spitsuur is 195 bewegingen. Hierbij is het van belang nogmaals te benoemen dat bij de berekening van de verkeersgeneratie in een eerder onderzoek er uit is gegaan van een worst-case situatie. De aantallen zullen naar verwachting lager zijn, maar heeft daarmee wel zijn weerslag op de berekeningen voor het langzame verkeer. Aangezien dat berekend wordt middels een verhoudingsgetal (modal split) wordt ook hier uitgegaan van een worst case benadering. In werkelijkheid zal het juist zo zijn dat als de ene modaliteit wat hoger ligt, de andere juist lager uitvalt.

Bij de categorie voetgangers moet ook een kanttekening worden geplaatst. Dit aantal lijkt in eerste instantie misschien hoog voor een woonwijk. Echter, het betekent niet dat al deze voetgangers de wijk ook verlaten. Een deel van de mensen maakt voetgangersbewegingen in de wijk. Mensen wandelen een rondje met de hond, maar ook het buitenzetten van vuilnis valt hieronder. Dat betekent dus ook niet meteen dat al deze voetgangers gebruik maken van bijvoorbeeld de doorsteek naar de Middelton. We gaan er in deze situatie vanuit dat 1/3$^{e}$ van de voetgangers in de wijk zelf blijft en de overige voetgangers (zo'n 20 bewegingen) zich verplaatsen naar buiten de wijk. Er vanuitgaande dat de verdeling is zoals in figuur 3.2 komt dat neer op ongeveer 10 voetgangers die in het drukste spitsuur langs de Middelton wandelen.

Wat betreft fietsers, brommers, ed. is het van belang er rekening mee te houden dat in men in beginsel altijd voor de kortste route kiest. De scholen bevinden zich in Den Burg meer zuidelijk en daarmee kunnen we ervan uitgaan dat de Middelton als kortste route wordt

genomen. Ondanks dat is in de berekening rekening gehouden met een evenwichtige berekening (beiden 45%) omdat de route via de Buytengors meer als hoofdfietsroute zal worden ingericht. Met de verwachtte verdeling van 45% zijn er in een worst-case situatie ongeveer 80 bewegingen die, in het drukste spitsuur, de Middelton passeren. Hetzelfde aantal geldt voor de Buytengors. Onze verwachting is dat deze in werkelijkheid nog wat lager liggen, omdat de berekening is gedaan op basis van een uiterste worst-case situatie voor gemotoriseerd verkeer.

Ook gaat er een deel van het langzaam verkeer richting de Marsweg. We verwachten dat dit echter een heel beperkt deel zal zijn, en hoofdzakelijk recreatief langzaam verkeer. Dergelijk hoeveelheden behoeven geen aanvullende maatregelen op de Marsweg.

### 3.1.1 Advies inrichting Buytengors en Middelton

*Buytengors*
Voor Marsweg Zuid zijn twee langzaam verkeer verbindingen beoogd. De primaire verbinding zal via de Buytengors zijn, weergegeven in figuur 3.3.



*Figuur 3.3 Buytengors (Marsweg Zuid)*

Via het onverharde pad zijn op dit moment de volkstuinen te bereiken met de auto. Het is de bedoeling dat het ook bereikbaar blijft voor gemotoriseerd verkeer. Het advies is hier om een weg aan te leggen voor gemengd gebruik, in klinkers zoals in de rest van de wijk is gebruikt. Vanaf de volkstuinen is het mogelijk een fiets/bromfietspad te realiseren. Met een spitsuurintensiteit (twee richtingen) van 50-100 fts/h is een minimale breedte van 3,00 meter gewenst. De overige ruimte wordt gebruikt voor een voetpad (minimaal 0,90 m). Alles op

één niveau en gescheiden door lijnmarkering, zodat zowel de voetganger als fietser van de totale breedte gebruik maken. Als het niet mogelijk een voetpad naast het fietspad te realiseren, adviseren we om voetgangers gebruik te laten maken van het fietspad, waarbij het fietspad zo breed mogelijk wordt aangelegd.





*Figuur 3.4 Zicht van en naar Buytengors*

Aandachtspunt voor de Buytengors is het zicht voor verkeersdeelnemers van en naar de volkstuinen. Figuur 3.4 geeft een weergave vanuit beide richtingen. Als een fietser vanaf de Buytengors de buurt in fietst heeft hij te maken met een hoge heg aan de linkerzijde, waarbij het pas op het allerlaatste moment mogelijk is om te zien of er verkeer van links komt. Ook als een verkeersdeelnemer richting het bruggetje fietst of rijdt, zal hij pas op het laatste moment fietsers of brommers van rechts zien aankomen. Advies voor deze situatie is om attentieverhogende maatregelen toe te passen door bijvoorbeeld een (gekleurd) plateau toe te passen, waardoor verkeer eerder moet afremmen.

*Middelton*

Daarnaast voorziet het plan ook in een tweede mogelijke ontsluiting, namelijk richting de Middelton. Figuur 3.5 laat deze optie zien.



*Figuur 3.5 Middelton (Marsweg Zuid)*

De beschikbare breedte tussen de erfgrenzen is ca 2,90 meter breed en daarom wordt voorgesteld om dit als een secundaire fietsroute in te richten. Als we uitgaan van een worst-case spitsuurintensiteit van 80 fts/h ligt de minimumbreedte voor een fietspad op 2,50 meter. In deze situatie kunnen voetgangers gebruik maken van het fietspad. Dit betekent ook dat door het smallere het minder geschikt is voor bromfietsers

Om de doorsteek een uitstraling te geven van een secundaire verbinding, is het aanvullend mogelijk een voetgangerssluis toe te passen. Een voordeel hiervan is dat ook de snelheid van fietsers omlaag gaat en het voor bromfietsers nog minder aantrekkelijk te maken. Ons advies is om dit eerst niet te realiseren en te kijken hoe het gaat uitpakken. Een voetgangerssluis kan eventueel later nog worden toegevoegd.

## 3.2 Deelgebied Marsweg Noord

Voor deelgebied Marsweg Noord is dezelfde berekening gemaakt als voor Marsweg Zuid. Hierbij gaat het om 100 flexwoningen. Tabel 3.3 geeft een weergave van de berekening.

| Modaliteit | Aandeel in modal split van Texel | Verhoudings-getal | Aandeel bewegingen per woning | Aantal bewegingen | |
|---|---|---|---|---|---|
| Fiets | 33% | 138% | 7,9 | 785 | *fietsritten per etmaal* |
| Te voet | 15% | 63% | 3,6 | 360 | *voetgangers per etmaal* |
| Overig | 8% | 33% | 1,9 | 190 | *brommers ed. per etmaal* |

*Tabel 3.3 Berekening langzaam verkeer deelgebied Marsweg Noord*

Ook is voor Marsweg Noord is het maatgevende spitsuur berekend aan de hand van 10% van de etmaalintensiteit. Tabel 3.4 geeft hiervan een weergave en in figuur 3.6 is de verdeling voor langzaam verkeer te zien. Het grote deel zal zich verplaatsen richting Den Burg via de Hoefslag en een klein deel zal zich verplaatsen via de Marsweg.

| Modaliteit | Drukste spitsuur |
|---|---|
| Fiets | 80 |
| Overig | 35 |
| Te voet | 20 |
| **Totaal** | **135** |

*Tabel 3.4 Maatgevend spitsuur Marsweg Noord*




*Figuur 3.6 Verdeling langzaam verkeer Marsweg Noord*

Tijdens het maatgevende spitsuur is de verwachting voor fietsers en brommers ed. 115 bewegingen, waarvan er op basis van de verwachtte verdeling 105 over de Hoefslag gaan. Ook voor dit plangebied geldt dat een deel van de berekende voetgangers in de wijk blijven. Er zullen dan naar verwachting circa 15 voetgangers van de Hoefslag gebruik maken in het drukste uur.

### 3.2.1 Advies inrichting Hoefslag

Voor deelgebied Marsweg Noord is er één mogelijkheid om aan te sluiten op de bestaande wijk, namelijk via de Hoefslag (figuur 3.7)



*Figuur 3.7 Hoefslag (Marsweg Noord)*

Bij de Hoefslag is er genoeg ruimte om een goede fiets/bromfiets-voorziening te realiseren, met daarbij een vrijliggend voetpad. Met de berekende bewegingen voor langzaam verkeer adviseren wij hier een fiets/bromfietspad van 3,00 meter in tweerichtingen. Daarnaast kan een voetpad gerealiseerd worden van minimaal 1,00 meter.

## 4. Toeristisch verkeer

De gemeente Texel staat bekend vanwege toerisme. In voorliggend onderzoek hebben we hier met betrekking tot langzaam verkeer rekening mee gehouden. Wij schatten in dat het meerendeel van de toeristen de hoofdwegen zullen volgen. De Waalderweg en Kadijksweg lijken hier de meest voor de handliggende routes. Een enkeling zal eens een sluipdoor route kiezen. Wanneer men uitkomt in Marsweg Zuid zal het meerendeel kiezen voor de primaire verbinding (Buytengors) en niet voor de Middelton.

## 5. Conclusie

Doordat er geen kencijfers bekend zijn voor langzaam verkeer, hebben we de verwachtte bewegingen berekend aan de hand van de modal split voor de gemeente Texel. Doordat er in eerdere onderzoeken gerekend is met worst-case intensiteiten, vallen ook de berekende bewegingen voor langzaam verkeer onder een worst-case situatie. Een worst-case situatie van én gemotoriseerd verkeer én langzaam verkeer gaat niet samen. Daarom zitten we de berekende langzaam verkeer bewegingen zeker aan de veilige kant. Op basis van deze intensiteiten komen er een aantal aandachtspunten naar voren voor de langzaam verkeer verbindingen.

- Voor de Buytengors is het van belang dat het eerste deel bereikbaar blijft voor gemotoriseerd verkeer dat bij de volkstuinen moet zijn. Daarom adviseren we voor het eerste deel een weg voor gemengd gebruik, waarbij de verharding aansluit op de verharding in de wijk. Vanaf de ingang naar de volkstuinen kan vervolgens een fiets/bromfietspad worden aangelegd. Afhankelijk van de precieze totale breedte kan hier wel of geen voetpad (minimaal 0,90m) naast worden gelegd.

- Aandachtspunt voor de Buytengors is het zicht bij de afslag richting de volkstuinen. Met attentieverhogende maatregelen kan de verkeersveiligheid worden geborgd.

- Voor de Middelton is het mogelijk om een fietspad van 2,50 meter te realiseren. In dit geval is het niet mogelijk om een apart voetpad te realiseren. Het betreft een korte doorsteek, waardoor wij geen problemen verwachten met de aantallen langzaam verkeer. Om de route te ontmoedigen voor fietsers en de snelheid eruit te halen is het mogelijk een voetgangerssluis te plaatsen. Advies is om dit eerst niet te realiseren en te kijken hoe het gaat uitpakken. Een voetgangerssluis kan eventueel later nog worden toegevoegd, bijvoorbeeld als blijkt dat deze route ook veel gebruikt wordt door bromfietsers.

- Op de Marsweg verwachten we relatief weinig bewegingen met het langzame verkeer. Aanvullende maatregelen op de Marsweg zijn daarom niet nodig.

# Bijlage 5 Quickscan ecologie

# Quickscan Wet natuurbescherming



*Ruimtelijke ontwikkeling Flexwoningen Marsweg, Den Burg Texel*

**Rapport 2022-53**

Noordkop Groen

**Deze natuurtoets Wet natuurbescherming omvat:**

- Quickscan Wet natuurbescherming soorten
- Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

**Uitvoerder:** Noordkop Groen
Spinbaan 12C
1791 MC Den Burg
Tel. 06-20005334
Email: Info@Noordkopgroen.nl

**Opsteller:** Ing. M. L. de Jong

**Paraaf:**



| | |
|---|---|
| ***Project:*** | Ruimtelijke ontwikkeling Flexwoningen Marsweg, Den Burg Texel |
| **Rapportnummer:** | 2022-53 |
| **Status:** | Eindrapportage |
| **Datum:** | 16 november 2022 |
| **Opdrachtgever:** | Gemeente Texel |
| **Contactpersoon:** | Ellen Sickmann en Hein van der Vlerk |

# INHOUDSOPGAVE


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **INLEIDING** | **4** |
| **2.** | **BESCHERMING CONFORM DE NATIONALE WETGEVING** | **5** |
| | 2.1 Wet Natuurbescherming; soortenbescherming | 5 |
| | 2.2 Wet Natuurbescherming; gebiedsbescherming | 7 |
| | 2.3 Houtopstanden | 7 |
| | 2.4 Stikstofdepositie | 8 |
| | 2.5 Natuur Netwerk Nederland (voorheen EHS) | 9 |
| **3.** | **GEBIEDSBESCHRIJVING** | **10** |
| | 3.1 Huidig gebruik planlocatie en omgeving | 10 |
| | 3.2 Beschrijving aanwezige biotopen | 11 |
| | 3.3 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen | 11 |
| | 3.4 Toekomstig gebruik van het plangebied | 12 |
| **4.** | **ONDERZOEKSMETHODIEK** | **13** |
| **5.** | **ONDERZOEKSRESULTATEN BESCHERMDE SOORTEN** | **14** |
| | 5.1 Beschermde soorten van Texel | 14 |
| | 5.2 Nationale databank Flora en Fauna | 14 |
| | 5.3 Vleermuizen | 15 |
| | 5.4 Grondgebonden zoogdieren | 16 |
| | 5.5 Amfibieën, reptielen en vissen | 17 |
| | 5.6 Libellen en vlinders | 18 |
| | 5.7 Vaatplanten | 19 |
| | 5.8 Vogels | 20 |
| **6.** | **ONDERZOEKSRESULTATEN BESCHERMDE GEBIEDEN** | **22** |
| | 6.1 Natura 2000-gebieden | 22 |
| | 6.7 Natuur Netwerk Nederland | 22 |
| **7.** | **CONCLUSIES** | **23** |
| | 7.1 Soortbescherming | 23 |
| | 7.2 Gebiedsbescherming | 23 |
| **8.** | **BIJLAGEN** | **24** |
| | 8.1. Geraadpleegde bronnen | 24 |
| ` | 8.2. Resultaten Habitatrichtlijn soorten NDFF tot op ca. 1 kilometer | 25 |
| | 8.3. Wet Natuurbescherming Hoofdstuk 3. Soorten | 26 |
| | 8.4. Besluit Natura 2000-gebied Duinen en Lage Land Texel | 29 |
| | 8.5. Artikel 19 Natuurnetwerk Nederland en natuurverbindingen | 31 |

# 1. INLEIDING

Noordkop Groen heeft in opdracht van de Gemeente Texel, een quickscan soorten Wet natuurbescherming uitgevoerd voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling voor de plaatsing van flexwoningen aan de Marsweg te Den Burg op het Waddeneiland Texel.

Het project zit in de planfase, nadere planning richting uitvoering is nog niet bekend.

Deze natuurtoets Wet natuurbescherming omvat:

- Quickscan Wet natuurbescherming soorten
- Ligging ten opzichte van beschermde gebieden

Het doel van de quickscan is te kunnen inschatten of er negatieve effecten te verwachten zijn op het voorkomen van voor de wet beschermde soorten.

### Verantwoording

Zowel het bureauonderzoek als het veldbezoek zijn door Martin de Jong, ecoloog van Noordkop Groen uitgevoerd. Het veldbezoek is uitgevoerd op 15 november 2022.

### Leeswijzer

In deze natuurtoets Wet natuurbescherming is in hoofdstuk 2 de relevante wetgeving weergegeven. De gebiedsbeschrijving in hoofdstuk 3 omvat de ligging van het plangebied, het huidig en toekomstig gebruik, en de verwachte werkzaamheden. Na een korte beschrijving van de gehanteerde onderzoeksmethode in hoofdstuk 4, volgt in hoofdstuk 5 de beschrijving van de mogelijke effecten op beschermde soorten (quickscan soorten). In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de ligging ten opzichte van beschermde gebieden. In hoofdstuk 7 alle conclusies zijn samengevat.

# 2. BESCHERMING CONFORM DE NATIONALE WETGEVING

Zorg voor alle inheemse planten- en diersoorten en voor de natuurlijke rijkdommen van gebieden wordt gegarandeerd door naleving van de wet- en regelgeving ten aanzien van natuur en milieu. Sinds 1 januari 2017 is die wet- en regelgeving een stuk overzichtelijker door de invoering van de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet.

**Bescherming van dieren en planten**
Sommige soorten, zoals vleermuizen, gierzwaluwen en noordse woelmuizen zijn kwetsbaar. In een dichtbevolkte samenleving als Nederland is een goede natuurbescherming daarom belangrijk.

**Rolverdeling provincies en Rijk**
Vanaf 1 januari 2017 is de bevoegdheidsverdeling tussen provincies en Rijk vastgelegd in het Besluit Natuurbescherming. In principe zijn Gedeputeerde Staten van de provincie waarin de activiteit (hoofdzakelijk) plaatsvindt het bevoegd gezag. Met betrekking tot natuurbeleid heeft de provincie een kerntaak en vervult ze de regisseursrol bij de inrichting en het beheer van het landelijk gebied, zo blijkt uit de memorie van toelichting bij de Wnb. Sinds 1 januari zijn Gedeputeerde Staten bevoegd om ontheffing te verlenen in het kader van soortenbescherming. Uitzondering hierop zijn onder andere provinciegrensoverschrijdende infra en hoogspanning 220 kV. In deze gevallen is de rijksoverheid het bevoegd gezag. Voor de vaststelling van gedragscodes ligt de bevoegdheid altijd bij het Rijk.

**Rol van de gemeente**
Ook de rol van de gemeente is enigszins veranderd. De gemeente had al de plicht om te toetsen op volledigheid en informatieplicht, maar door de decentralisatie is de verplichting tot toetsen op volledigheid bij omgevingsvergunningen nog veel belangrijker geworden.

## *2.1 Wet Natuurbescherming; soortenbescherming*

Een deel van de in Nederland van nature voorkomende flora en fauna is beschermd. Deze bescherming is geregeld in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming.
Dit houdt onder meer in dat het verboden is om de beschreven diersoorten te verstoren, te vangen of te doden, en dat het verboden is om hun rust-, verblijf- en nestplaatsen uit te halen, te verwijderen of te vernielen. Wilde planten mogen niet worden uitgestoken. Het is mogelijk om ontheffing te krijgen van deze verboden. Dat kan nodig zijn als beschermde soorten schade aanrichten, bijvoorbeeld aan gewassen, of als de volksgezondheid wordt geschaad of schade ontstaat aan flora of fauna.

Een ontheffing kan ook nodig zijn wanneer werkzaamheden moeten worden uitgevoerd, zoals bouwen, onderhoud, slopen of aanleg van infrastructuur. Als deze werkzaamheden gevolgen kunnen hebben voor beschermde planten- of diersoorten dient daarvoor bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN) een ontheffing te worden aangevraagd.

**Beschermingsregimes**
Onder de Wet natuurbescherming wordt een-op-een aangesloten bij de beschermingsartikelen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor ‘nationale’ andere soorten gelden nu minder verbodsbepalingen. Zo is bijvoorbeeld het verbod op het verstoren van soorten vervallen. Daarnaast zijn voor alle nationale soorten de toetsingscriteria gelijkgesteld en moet aan drie

voorwaarden worden voldaan bij het verlenen van een ontheffing. Wel gelden voor de 'nationale' of 'andere' soorten ruimere ontheffingsmogelijkheden.

*Tabel 1. Beschermingsregimes soorten.*

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

### Vrijgestelde soorten

Voor een aantal beschermde soorten geldt een provinciale vrijstelling. De vrijstelling geldt bij handelingen die worden verricht in verband met:

- werkzaamheden bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting
- werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, sporen, of bermen, of in het kader van natuurbeheer
- werkzaamheden in het kader van bestendig beheer of onderhoud in landbouw of bosbouw
- bestendig gebruik

Dit betreft de volgende op Texel voorkomende soorten:
- zoogdieren: aardmuis, bosmuis, dwergmuis, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, rosse woelmuis, veldmuis
- amfibieën: bastaardkikker, bruine kikker, kleine watersalamander

**Algemene zorgplicht**
Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als voorheen onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. Die zorgplicht houdt in dat u de werkzaamheden die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

## *2.2 Wet natuurbescherming; gebiedsbescherming*
Voortvloeiend uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn is in Nederland een groot aantal gebieden aangewezen als beschermd Natura 2000-gebied. Deze bescherming is geregeld in hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming.

De Wet Natuurbescherming heeft voor deze gebieden een toetsingskader. In ieder besluit tot aanwijzing van een Natura 2000-gebied is beschreven wat de instandhoudingsdoelstellingen zijn voor dit gebied. Hierbij gaat het om de bescherming van leefgebieden van vogels (Vogelrichtlijn), de bescherming van habitats en die van de leefomgeving van soorten (Habitatrichtlijn).

Het is verboden om zonder vergunning een project uit te voeren dat conflicteert met de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Daarbij wordt bekeken of de kwaliteit van natuurlijke habitats of de leefomgeving van soorten in dat gebied kan verslechteren, of dat een project een significant verstorend effect kan hebben op soorten waarvoor een gebied is aangewezen.

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied. Ook activiteiten erbuiten kunnen de natuurwaarden beïnvloeden. Dit wordt 'externe werking' genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied. Ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

## *2.3 Houtopstanden*
De regels over houtopstanden uit de Boswet zijn ook op 1 januari 2017 opgegaan in de nieuwe Wet Natuurbescherming ("**Wnb**"). De Wnb zal hierbij voornamelijk een voortzetting zijn van de bestaande regelgeving.

Net als onder de Boswet is het doel van de regels met betrekking tot houtopstanden onder de Wnb de instandhouding van het bosareaal. Om deze doelstelling te realiseren blijven de meldplicht, herplantplicht en mogelijke oplegging van een kapverbod ingeval van houtkap bestaan. De kap dient daarbij wel nog steeds een bepaalde omvang en locatie te hebben. Enkel houtopstanden groter dan 10 are (1000m$^2$) of 20 rijbomen en gelegen buiten de bebouwde kom worden gereguleerd.

## *2.4 Stikstofdepositie*

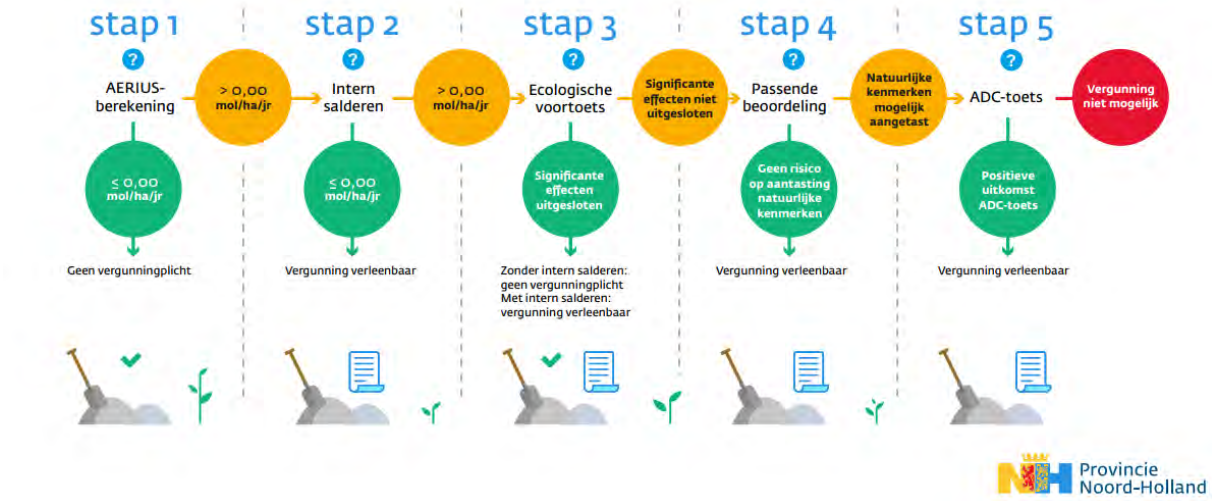
Te veel stikstofneerslag is slecht voor de natuur. Daarom heeft u een natuurvergunning of een ander toestemmingsbesluit nodig voor activiteiten waarbij stikstof vrij komt. Tot 29 mei 2019 was toestemming hiervoor gebaseerd op het Programma Aanpak Stikstof (PAS). De Raad van State heeft op 29 mei 2019 de PAS-regeling ongeldig verklaard. De overheid is overgestapt op een nieuwe aanpak.

### Actueel rekenmodel

Sinds 11 oktober 2022 is de vernieuwde AERIUS-calculator 2021 2.2 beschikbaar.
De AERIUS-calculator berekent de deposities per hexagoon (zeshoek) met een oppervlakte van één hectare. Het rekenpunt ligt in het midden. De berekende depositie op het rekenpunt wordt toegekend aan de gehele hexagoon. De AERIUS- calculator toont de berekende waarden ook per hexagoon.

### Toestemmingsverlening

Aan de hand van het stroomschema, weergegeven in figuur 1, kan worden afgeleid welke stappen nodig zijn om een vergunning te kunnen krijgen voor een nieuwe activiteit die stikstofdepositie veroorzaakt op stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebieden.




*Figuur 1: stroomschema toestemmingsverlening stikstofdepositie.*

Kanttekening bij het stroomschema: bij een toename van de stikstofdepositie op die plekken waar de Kritische depositiewaarde al overschreden wordt en de toename niet tijdelijk is, dient een passende beoordeling plaats te vinden om de effecten van de extra stikstofdepositie te beoordelen.

### Wetswijziging

Sinds 1 juli 2021 is er een wetswijziging van kracht. Op grond van artikel 2.9a van de Wnb worden de gevolgen van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden die wordt veroorzaakt door activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing gelaten voor de toepassing van artikel 2.7, tweede lid. Op grond van artikel 2.5 van het Besluit natuurbescherming worden als activiteiten van de bouwsector als bedoeld in artikel 2.9a van de wet aangewezen: het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- en sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen en het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

Door een uitspraak van de Raad van State op 2 nove3mber 2022 is deze bouwvrijstelling beëindigd daar deze in strijd is met de Europose regelgeving.

## *2.5 Natuur Netwerk Nederland (voorheen EHS)*

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN)[1] bestaat uit verbindingszones en beschermde reservaten en Natura 2000-gebieden. Het doel van het NNN is het vergroten en verbinden van natuurgebieden. Door deze verbindingen vindt uitwisseling plaats van planten en dieren tussen gebieden. Het NNN is begrensd en planologisch vastgelegd.

Het beschermingsregime is onder de Wet ruimtelijke ordening vastgelegd in het Barro, het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, en werkt via provinciale verordeningen door in gemeentelijke bestemmingsplannen. Met ingang van 1 oktober 2012 is het Natuurnetwerk Nederland juridisch geborgd in titel 2.10 van het Barro. In de Provinciale Ruimtelijke Verordening[2] van Noord-Holland (PRV) zijn gebieden aangewezen die in de provincie het Natuurnetwerk Nederland vormen. Voor deze gebieden zijn in het Natuurbeheerplan 2018 wezenlijke kenmerken en waarden vastgesteld. Bovendien geldt hier het beschermingsregime van artikel 19 van de PRV.10.

Binnen het NNN zijn geen ruimtelijke ontwikkelingen toegestaan die leiden tot:

- een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden
- een significante vermindering van de oppervlakte van NNN-gebieden
- een significante vermindering van de samenhang tussen die gebieden.

Uitzonderingen hierop volgens de Provinciale Ruimtelijke Verordening:

- nieuwe activiteiten dan wel wijzigingen van bestaande activiteiten voor zover:
    - o er sprake is van een groot openbaar belang
    - o er geen reële andere mogelijkheden zijn
    - o de negatieve effecten waar mogelijk worden beperkt
    - o de overblijvende effecten worden gecompenseerd
- een activiteit of een combinatie van activiteiten die mede tot doel heeft de kwaliteit of kwantiteit van de NNN of de natuurverbinding per saldo te verbeteren.

Het NNN omvat in Noord-Holland ongeveer 56.000 hectare, waarvan zo'n 6.000 hectare nog niet is gerealiseerd en veelal nog agrarisch in gebruik is.
De provincie zorgt voor realisatie van de laatste 6.000 hectare Natuurnetwerk Nederland, voor het beheer van de gerealiseerde hectares en voor de planologische bescherming van het gehele natuurnetwerk**.**

[1] In de Nota Ruimte is in het verleden op landelijk niveau het Natuurnetwerk Nederland (destijds de Ecologische Hoofdstructuur genoemd) vastgelegd. De Nota Ruimte en Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid zijn in 2012 vervangen door het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en Structuurvisie Infrastructuur & Ruimte (SVIR).

[2] Vastgelegd in artikel 19 en kaart 4 van de PRV. (In de PVR wordt het NNN nog steeds aangeduid als Ecologische Hoofdstructuur).

# 3. GEBIEDSBESCHRIJVING

## *3.1 Huidig gebruik planlocatie en omgeving*

In de onderstaande figuren 2 en 3 is de huidige situatie weergegeven.
De beoogde planlocatie ligt aan de oostkant van Den Burg, en grenst in het noordoosten aan de Marsweg. Het perceel is nu nog in agrarisch gebruik, en geheel omsloten door watergangen. In het noorden wordt het perceel begrenst door een kleinschalig bungalowpark Waddenduyn. In het zuiden wordt de grens gevormd door de planlocatie De Tuunen II.




*Figuur 2. Huidige situatie (Google earth).*




*Figuur 3. Ligging in detail.*

## 3.2 Beschrijving aanwezige biotopen

### Agrarisch gebied

Het grootste deel van het gebied is nu in agrarisch gebruik als schapenland. Rondom het plangebied liggen sloten.

### Bebouwing

Aan de westkant van de planlocatie ligt de bebouwing van de wijk De Mars onderdeel van Den Burg.



*Figuur 4. Foto's huidige situatie*

## 3.3 Te verwachten werkzaamheden

De te verwachten werkzaamheden zijn veelomvattend; van het bouwrijp maken van de grond, aanleg van straten en nutsvoorzieningen tot het plaatsen van de tijdelijke woningen en de verdere groene inrichting van de wijk.

## *3.4 Toekomstig gebruik van het plangebied*

Het plangebied is opgedeeld in drie deelgebieden. Voor deelgebied A zijn de plannen al verder in ontwikkeling en is ook al een quickscan soorten Wet natuurbescherming opgesteld (2021-70 Ruimtelijke ontwikkeling woonwijk De Tuunen II, Marsweg te Den Burg, Texel; Noordkop Groen) Deze quickscan is gericht op deelgebieden B en C. Verdere planuitwerking van deze deelgebieden moet nog plaatsvinden. De aanwezige watergangen zullen eerder uitgebreid vanwege opvang hemelwater dan dat deze zullen verdwijnen.




*Figuur 5. Aanduiding plangebied met deelgebieden.*

# 4. ONDERZOEKSMETHODIEK

### Introductie

Om inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, in of nabij het plangebied, is een oriënterend onderzoek uitgevoerd. Dat omvat een bureauonderzoek en een veldbezoek. De natuurtoets is een toets van de ecologische potenties van het plangebied. Dit kan niet worden gezien als volwaardig ecologisch onderzoek. Voor de natuurtoets zijn geen uitgebreide inventarisaties uitgevoerd naar soorten en soortgroepen.

### Bureauonderzoek quickscan soorten

Aan de hand van verspreidingsatlassen en andere standaardwerken is nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten kunnen voor komen op de onderzoeklocatie. Daarnaast is via het uitvoerportaal gebruikgemaakt van gevalideerde waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Deze databank is geconsulteerd op 16 november 2022. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in bijlage 8.1.

### Veldbezoek

Naast het bureauonderzoek heeft op 15 november 2022 een veldbezoek plaatsgevonden. Tijdens dit bezoek is de gehele onderzoeklocatie, en ook het omliggende terrein, bezocht. Er is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van de aanwezige habitat. Tijdens het veldbezoek is de onderstaande checklist afgewerkt, gericht op beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming (indien van toepassing):

- waarnemingen van aanwezige vogelsoorten
- beoordelen van potentieel habitat en nestgelegenheden
- controle op jaarrond beschermde nesten
- controle op vleermuisverblijfsplaatsen in gebouwen en bomen
- zoeken naar sporen van overige zoogdieren; zoals pootafdrukken en holen
- check van aanwezige waterpartijen als habitat voor amfibieën
- check waardplanten en habitat vlinders en libellen
- check op beschermde vaatplanten

### Natura 2000

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt *externe werking* genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

# 5. ONDERZOEKSRESULTATEN BESCHERMDE SOORTEN

## *5.1 Beschermde soorten van Texel*

Op basis van de Nationale Databank Flora en Fauna en andere bronnen is een soortenlijst te maken van beschermde soorten. De Wet natuurbescherming maakt onderscheid in drie categorieën van beschermde soorten:

- Vogelrichtlijnsoorten (alle in de EU-lidstaten van nature voorkomende soorten)
- Habitatrichtlijnsoorten (zie voor Texel tabel 2)
- Andere soorten (zie voor Texel tabel 2)

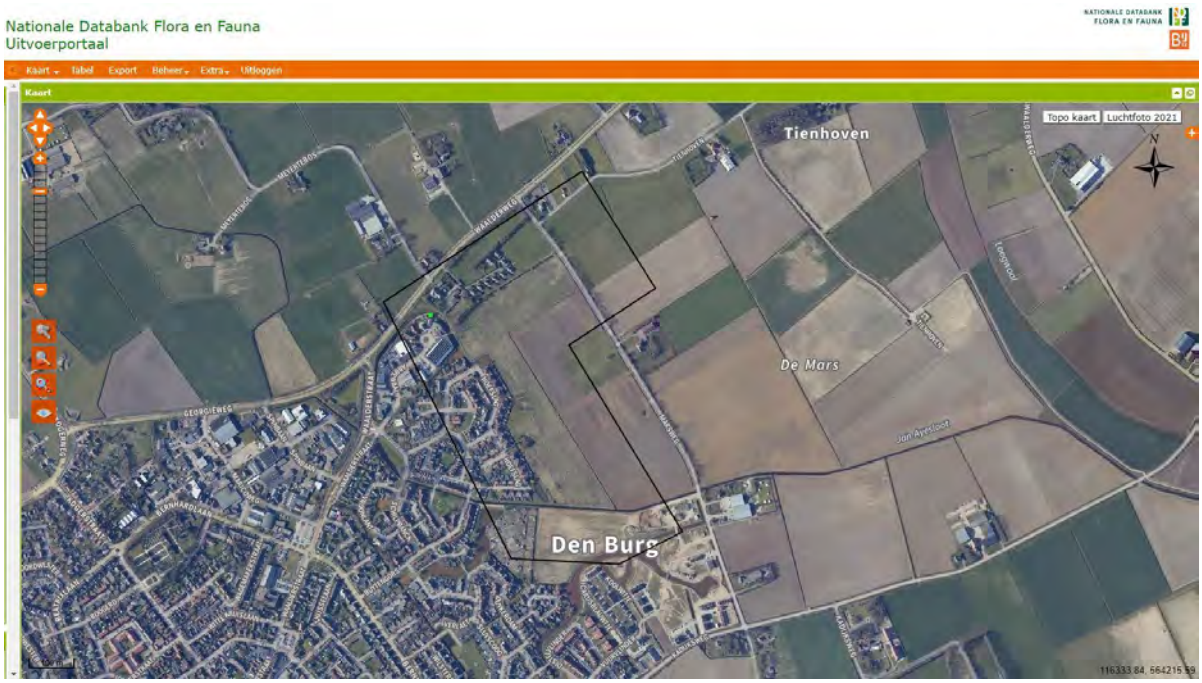
*Tabel 2. Op Texel waargenomen soorten met een beschermde status.*

| Soort | Soortgroep | Bescherming |
|---|---|---|
| Gewone dwergvleermuis | Vleermuizen | Art. 3.5 Wnb |
| Laatvlieger | Vleermuizen | Art. 3.5 Wnb |
| Ruige dwergvleermuis | Vleermuizen | Art. 3.5 Wnb |
| Hermelijn | Zoogdieren | Art. 3.10 Wnb (Andere soorten) |
| Noordse woelmuis | Zoogdieren | Art. 3.5 Wnb |
| Waterspitsmuis | Zoogdieren | Art. 3.10 Wnb (Andere soorten) |
| Heikikker | Amfibieën | Art. 3.5 Wnb |
| Poelkikker | Amfibieën | Art. 3.5 Wnb |
| Rugstreeppad | Amfibieën | Art. 3.5 Wnb |
| Duinparelmoervlinder | Dagvlinders | Art. 3.10 Wnb (Andere soorten) |
| Grote parelmoervlinder | Dagvlinders | Art. 3.10 Wnb (Andere soorten) |
| Grote vos | Dagvlinders | Art. 3.10 Wnb (Andere soorten) |
| Kommavlinder | Dagvlinders | Art. 3.10 Wnb (Andere soorten) |
| Gevlekte witsnuitlibel | Libellen | Art. 3.5 Wnb |
| Gevlekt zonneroosje | Vaatplanten | Art. 3.10 Wnb (Andere soorten) |
| Glad biggenkruid | Vaatplanten | Art. 3.10 Wnb (Andere soorten) |
| Groenknolorchis | Vaatplanten | Art. 3.5 Wnb |
| Rozenkransje | Vaatplanten | Art. 3.10 Wnb (Andere soorten) |

De zeezoogdieren zijn hier verder buiten beschouwing gelaten, werkzaamheden op het land zullen geen invloed hebben op in zee levende dieren. Naast de soorten genoemd in tabel 2, zijn er enkele soorten die slechts een enkele keer zijn waargenomen op Texel. Dit zijn: meervleermuis, tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis, boommarter, steenmarter, lederschildpad, muurhagedis, zandhagedis, sierlijke witsnuitlibel, akkerboterbloem en grote leeuwenklauw. Er kan van uit worden gegaan dat deze soorten van nature niet (meer) voorkomen op Texel.

## *5.2 Nationale Databank Flora en Fauna*

De Nationale Databank Flora en Fauna bundelt, uniformeert en valideert natuurgegevens in Nederland. De gegevens brengen in beeld wat er bekend is over de verspreiding van planten- en diersoorten. Er zijn ruim honderd miljoen waarnemingen in de NDFF opgeslagen. Uit deze nationale databank komen de navolgende gevalideerde gegevens naar voren voor het plangebied. In bijlage 8.2 staan de waarnemingen voor de omgeving (circa 1 kilometer) rondom het plangebied weergegeven.
De waarnemingen van vogels in de NDFF komen in paragraaf 5.8 aan bod. Er is binnen honderd meter van de planlocatie alleen een “historische” waarneming bekend van een rugstreeppad.




*Figuur 6. Resultaten NDFF nabij planlocatie.*

*Tabel 3. Gegevens NDFF Habitatrichtlijnsoorten en andere beschermde soorten*

| Nederlandse naam | N-waarnemingen | N-min | N-max | Laatste datum |
|---|---|---|---|---|
| Rugstreeppad | 1 | 1 | 1 | 1985 |

## *5.3 Vleermuizen*

Er zijn binnen het plangebied en directe omgeving geen waarnemingen bekend van vleermuizen. Binnen ca. 1 kilometer zijn er in de laatste 5 jaren vele waarnemingen van alle drie de "Texelse" soorten, de gewone en ruige dwergvleermuis en de laatvlieger. Het is aannemelijk dat ook deze soorten de omgeving van de planlocatie gebruiken om te foerageren.

### Verblijfplaatsen

Hoewel iedere soort specifieke voorkeuren voor verblijfplaatsen heeft, komt de seizoencyclus in verblijfplaatsen voor alle soorten overeen. Per seizoen kiezen vleermuizen verblijfplaatsen voor een andere functie: winterslaapplaatsen, zomerverblijfplaatsen (niet-kraamverblijfplaatsen), kraamverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen met territorium, zwermlocaties: 'verblijfplaatsen' met centrale zwermfunctie.

De gewone dwergvleermuis vindt zowel 's zomers als 's winters een verblijfplaats in gebouwen. Er zijn geen winterverblijfplaatsen van enige omvang bekend op Texel. De ruige dwergvleermuis is zowel gebouw-als boombewoner waarbij hij gebruikmaakt van holtes en ruimtes onder de schors. Ook worden wel nestkasten gebruikt. Bij de laatvlieger komen alleen verblijfplaatsen in gebouwen voor.

### Verblijfplaatsen in het plangebied

Het plangebied waar de werkzaamheden uitgevoerd gaan worden biedt geen verblijfsplaatsen voor vleermuizen; gebouwen liggen ver genoeg af van de werkzaamheden zodat er geen verstoring zal plaatsvinden. Ook zijn er geen bomen die gekapt worden.

*Effecten op verblijfsplaatsen van vleermuizen zijn uitgesloten.*

### Overige functies

In het plangebied kunnen vleermuizen foerageren. De werkzaamheden worden bij daglicht uitgevoerd en hebben hierdoor geen effect op eventueel foeragerende dieren. De inrichting van de planlocatie zal verder geen wezenlijke verslechtering van foerageer mogelijkheden opleveren.

*De werkzaamheden zullen geen effect op vleermuizen hebben die mogelijk foerageren in het plangebied. Verdere verstoring wordt voorkomen door de werkzaamheden uit te voeren tussen zonsopgang en zonsondergang.*

## *5.4 Grondgebonden zoogdieren*

Van de terrestrische zoogdiersoorten komt op Texel alleen de noordse woelmuis voor, die beschermd is onder artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming. Soorten die op Texel voorkomen en worden beschermd onder artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming zijn de hermelijn en de waterspitsmuis. Hiervoor geldt geen vrijstelling.
Voor soorten als aardmuis, egel, haas, huisspitsmuis, en konijn geldt dat ze provinciaal zijn vrijgesteld. Onder de algemene zorgplicht is het nog steeds verboden ook deze soorten opzettelijk te doden.

Er zijn binnen het plangebied en directe omgeving geen waarnemingen bekend van beschermde grondgebonden zoogdieren(NDFF). De laatste waarneming van noordse woelmuizen binnen 1 kilometer is van 2016.

### Noordse woelmuis

De noordse woelmuis leeft in hoge vegetaties met vooral grasachtige planten. In gebieden waar andere woelmuizen voorkomen, leeft de soort veel in natte terreinen, zoals rietland, moeras, zeer extensief gebruikte weilanden, drassige hooilanden, vochtige duinvalleien en periodiek overstroomde terreinen. Doordat de noordse woelmuis geen watervrees heeft, kan hij goed eilandjes bereiken, waar hij dan vaak als enige woelmuis voorkomt.

Er moet variatie in de vegetatie aanwezig zijn, zoals diverse kruiden, overgangszones tussen land en water met riet, aanwezigheid van bepaalde soorten zeggen, en in natte gebieden moeten drogere delen aanwezig zijn.

Sinds 1985 komt de aardmuis ook voor op Texel als concurrent van de noordse woelmuizen. Dit zorgt voor een extra bedreiging van de soort, vooral in de drogere gebieden. Het voorkomen van de veldmuis is slechts bekend van een zeer beperkt aantal braakballen. Noordse woelmuizen mijden door struiken en bomen overheerste begroeiingen. Sporen van woelmuizen in dit habitattype duiden op rosse woelmuizen die sinds 1998 op Texel is gevestigd. Er zijn bij het veldbezoek geen duidelijke sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van noordse woelmuizen langs de sloten.

- *Afhankelijk van de nadere uitwerking en de planning dient er te zijner tijd uitgesloten te worden dat de noordse woelmuis in het plangebied voorkomt.*

### Hermelijn

Op heel Texel kunnen hermelijnen voorkomen, maar in zeer lage aantallen. De meeste waarnemingen zijn van het duingebied, en enkele van aangrenzende agrarische gebieden. De laatste tien jaar zijn er op heel Texel maar 25 hermelijnen waargenomen (nul tot zes waarnemingen per jaar).

Waarschijnlijk staat de populatie onder druk door o.a. de concurrentie van verwilderde katten en verstoring door recreatie en loslopende honden. Het agrarisch gebied biedt nu geen plekken waar verblijfsplaatsen van hermelijnen zouden kunnen worden aangetroffen.

- *Effect op verblijfsplaatsen van hermelijnen is uitgesloten.*

**Waterspitsmuis**

De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water, met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook wordt hij veelvuldig aangetroffen langs de binnenduinrand, bij natuurlijke duinmeren en kunstmatige infiltratiegebieden. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig is, en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moeten de oevers voldoende schuilmogelijkheid hebben, zodat de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooien op te eten. De sloten hebben geen bodembedekkende vegetatie, en zijn daarmee ongeschikt voor de waterspitsmuis.

*Effecten op waterspitsmuizen is hiermee uitgesloten.*

**Overige zoogdieren**

Van de overige landzoogdieren zoals muizen, bruine rat, egel, haas en konijn zijn kleine aantallen te verwachten in de omgeving van de planlocatie. Naast de algemene zorgplicht hebben de soorten bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling, waardoor een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is.

## *5.5 Amfibieën, reptielen en vissen*

**Amfibieën**

Er is in en nabij het plangebied één (historische) waarneming bekend van de rugstreeppad uit 1985. Binnen een ruimer kader (circa 1 kilometer) van het plangebied zijn er in de laatste 5 jaren geen waarnemingen bekend van rugstreeppadden of andere beschermde amfibie soorten in de laatste 5 jaren (Bijlage 8.2). Verder zijn er alleen gedateerde waarnemingen bekend van beschermde amfibieën binnen een straal van ca. 1 kilometer (heikikker en rugstreeppad).

**Rugstreeppad**

De duinen, en vooral de natte gebieden vormen geschikt habitat voor voortplanting. Overwintering zal plaatsvinden in de drogere duinen op kale zandige stukken.

Rugstreeppadden kunnen ook van tijdelijk geschikt habitat, zoals open zand met regenplassen, gebruikmaken. Ook kunnen ze over lange afstanden trekken (tot ongeveer 300 meter per dag). Met name vanwege de trek van rugstreeppadden naar overwinteringsgebieden in september/oktober, en naar voortplantingswateren in maart/april, dient vestiging van rugstreeppadden tijdens werkzaamheden voorkomen te worden. De trek vindt ’s nachts plaats, vooral bij regenachtig weer.

Het agrarisch perceel met jaarlijks opgeschoonde sloten is ongeschikt als voortplantingshabitat voor rugstreeppadden. Het is aannemelijk dat de rugstreeppad die binnen 100 meter in 1985 werd waargenomen, om een “verdwaald” exemplaar is gegaan. Overwintering op de planlocatie is ook uitgesloten.

*Een effect op rugstreeppadden of verstoring zijn uitgesloten.*

### Heikikker

De heikikker heeft een zeer duidelijke voorkeur voor de landschapstypen heide, hoogveen, laagveen en half-natuurlijk grasland met poelen. De soort is duidelijk een cultuur vliedende soort die nauwelijks wordt aangetroffen in te intensief gebruikt agrarisch landschap, rond infrastructuur en bebouwing. De waarnemingen binnen 100 meter zijn van 10 jaar geleden. Heikikkers overwinteren op vorstvrije plaatsen op het land van eind oktober tot begin maart. In tegenstelling tot de bruine kikker overwintert de heikikker nagenoeg niet in het water. Uit onderzoek in 2020 is gebleken dat het voorkomen van de heikikker op Texel feitelijk beperkt is tot 2 gebieden in de duinen, De Muy en De Geul. Hiermee ligt de dichtstbijzijnde plek op meer dan 5 kilometer van het plangebied. Het plangebied is ongeschikt als habitat voor de heikikker.

*De planlocatie is ongeschikt voor heikikkers. Effecten op deze soort zijn uitgesloten.*

### Poelkikker

De poelkikker is een zon- en warmte minnende soort met een voorkeur voor niet-beschaduwde wateren. De oeverzone moet bij voorkeur goed begroeid zijn. Het is een kritische soort, die houdt van voedselarm en schoon water. Hij heeft een voorkeur voor zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden op de hogere zandgronden. Hij komt voor in vennen, poelen en watergangen in hoogveengebieden en in de uiterwaarden. Overwintering vindt plaats op het land. Van nature komen er geen groene kikkers voor op Texel, dus ook de poelkikker is hier geïntroduceerd.
Op Texel zijn 10 waarnemingen van poelkikkers bekend, van enkele tot 25 exemplaren. De waarnemingen zijn niet bekend van de omgeving van het plangebied.

*Effecten op poelkikkers zijn uitgesloten.*

### Overige amfibieën

Van de overige amfibieën zoals bruine kikker en bastaardkikker zijn in kleine aantallen te verwachten in de watergang waarbij natuurvriendelijke oevers aangelegd gaan worden. Naast de algemene zorgplicht hebben de soorten bij ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling, waardoor een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is.

### Reptielen

Met uitzondering van een bevestigde waarneming van een muurhagedis in Den Burg, en een bevestigde waarneming van een vrouwtje zandhagedis in 2016 aan de Biesbosweg (bosrand nabij Westerslag), komen op Texel geen reptielen voor.

*De planlocatie is niet geschikt als habitat voor reptielen. Reptielen komen van nature niet voor op Texel.*

### Vissen

Geen van de beschermde zoetwater vissoorten is ooit op Texel waargenomen. Op de planlocatie is geen water aanwezig.

*Effecten op beschermde vissoorten is uitgesloten.*

## *5.6 Libellen en vlinders*

### Libellen

Binnen 1 kilometer van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde libellen soorten. Van de beschermde libellen soorten zijn alleen de gevlekte witsnuitlibel een aantal keer en de sierlijke witsnuitlibel 1 keer op Texel waargenomen. Beide soorten lijken zich

uit te breiden, maar zijn nog uiterst zeldzaam. Libellen zijn in ieder geval voor de voortplanting gebonden aan water.

*De planlocatie en de directe omgeving zijn ongeschikt habitat voor libellen. Effecten op beschermde soorten is daarmee uitgesloten.*

### Dagvlinders

Beschermde dagvlinders stellen specifieke eisen aan de voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Binnen 100 meter en ook binnen 1 kilometer zijn er geen waarnemingen bekend van beschermde vlindersoorten.

### Duinparelmoervlinder en grote parelmoervlinder

De waardplanten van de duinparelmoervlinder en grote parelmoervlinder zijn diverse soorten viooltjes, waarbij voor in de duinen op Texel het duinviooltje en het hondsviooltje het meest voorkomen. De habitat bestaat verder uit duingraslanden, droge heischrale graslanden op lemige bodems, blauwgraslanden en kalkgraslanden. De duinparelmoervlinder overwintert als ei en de grote parelmoervlinder als rups, in de strooisellaag binnen geschikt habitat zoals hiervoor beschreven.

*Zowel de waardplanten als het overige habitat zijn niet aanwezig op de planlocatie. Een effect op de duinparelmoervlinder en grote parelmoervlinder is uitgesloten.*

### Kommavlinder

De waardplanten van de kommavlinder zijn kleine polletjes van schapengras; soms ook andere zwenkgrassen, buntgras en struisgras. De habitat bestaat verder uit droge, schrale open graslanden, duinen en gevarieerde heide.

*Zowel de waardplanten als het overige habitat zijn niet aanwezig op de planlocatie. Een effect op de kommavlinder is uitgesloten.*

### Grote vos

Van de grote vos zijn geen waarnemingen bekend binnen 1 kilometer van het plangebied. De grote vos is een zeer zeldzame soort, waarvan voortplanting in 2019 na afwezigheid van 30 jaar weer is vastgesteld in Nederland. De soort is zwerflustig, waardoor deze op afwijkende plaatsen waargenomen kan worden. De waardplanten zijn vooral iep, zoete kers en sommige wilgensoorten. De habitat bestaat uit vochtige open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande bomen. Ook zwervende individuen worden vooral in een bosrijke omgeving gevonden.

*Zowel de waardplanten als het overige habitat zijn niet aanwezig op de planlocatie en omgeving, een effect op de grote vos is dan ook uitgesloten.*

## *5.7 Vaatplanten*

Alleen binnen een ruimer kader van ca. 1 kilometer rondom het plangebied is er een waarneming bekend van een  beschermde vaatplanten als de akkerboterbloem, volgens de vinder en plantendeskundige een verdwaald exemplaar die tussen de stoeptegels werd gevonden en na regulier onderhoud zal zijn verdwenen. Alle andere soorten waarvan waarnemingen bekend zijn, zijn typische duinsoorten.

### Glad biggenkruid

Glad biggenkruid behoort tot de composietenfamilie.
De gele bloemhoofdjes zijn 1-1½ cm en gaan alleen 's ochtends open. De gesloten hoofdjes zijn kegelvormig. De lintbloemen komen maar weinig buiten de binnenste omwindselbladen uit. Glad biggenkruid groeit op zonnige, warme, open plaatsen (pioniervegetatie) op droge,

voedselarme, met name stikstofarme, zwak zure, kalkarme grond. De groeiplaatsen zijn akkers (graanakkers en akkerranden), zeeduinen (laag blijvend duingrasland), bermen (openplekken en pas ingezaaide bermen) en grasland (gazons).

### Gevlekt zonneroosje

De bloemen vormen samen ijle, meestal niet bebladerde schichten, die aan het eind van de bloei ongeveer half zo groot zijn als de hele plant. De kroonbladen zijn citroengeel. Bij de voet zit meestal een roodbruine vlek. De kroonbladen vallen snel af. Vijf kelkbladen, waarvan de buitenste twee kleiner zijn. Het gevlekt zonneroosje groeit op zonnige, open plaatsen op droge, voedselarme, neutrale tot zwak zure zandgrond en op stenige plaatsen. De groeiplaats zijn: zeeduinen (duinvalleien en glooiingen van lage duintjes) en kale rotsen.

### Groenknolorchis

De groenknolorchis behoort tot de orchideeënfamilie. De groenknolorchis groeit op zonnige, soms licht beschaduwde, iets open plaatsen (vaak enigszins verstoorde plekken) op vrij natte, voedselarme, zwak zure tot kalkhoudende grond (laagveen, venig zand, venig leem, min of meer humuszand en stenige grond). Vaak op plekken die in de winter zeer nat zijn of zelfs onder water kunnen staan. De groeiplaatsen zijn: zeeduinen (duinvalleien), afgravingen (kalk-, zand- en grindgroeven), moerassen (trilvenen, kalkmoerassen, veenmosrietland en aan de rand van rietland), heide (op veenmoskussens in heidemoeras), opgespoten grond (zand), plekken waar turf gestoken is en grasland (beekdal-blauwgrasland). De soort groeit dus op Texel vooral in natte duinvalleien.

### Rozenkransje

Rozenkransje is een plant van lage, niet te dichte vegetaties met kort gras en dwergstruiken. In Nederland komen nog twee populaties van Rozenkransje voor, die zichzelf kunnen voortplanten: bij Bergen en op Schiermonnikoog . De overige vier resterende populaties bestaan alleen uit mannetjes of vrouwtjes, zodat deze gedoemd zijn te verdwijnen.
De soort groeit op zonnige of zelden licht beschaduwde plaatsen op droge, matig voedselarme, niet bemeste, zwak zure, vaak licht betreden of begraasde grond (zand, lemig zand en leem). De groeiplaatsen zijn: zeeduinen (grazige plaatsen), heide (grazige plaatsen), grasland (laagblijvend grasland), ijl kruipwilgstruwelen en vrij open plekken met veel korstmossen.

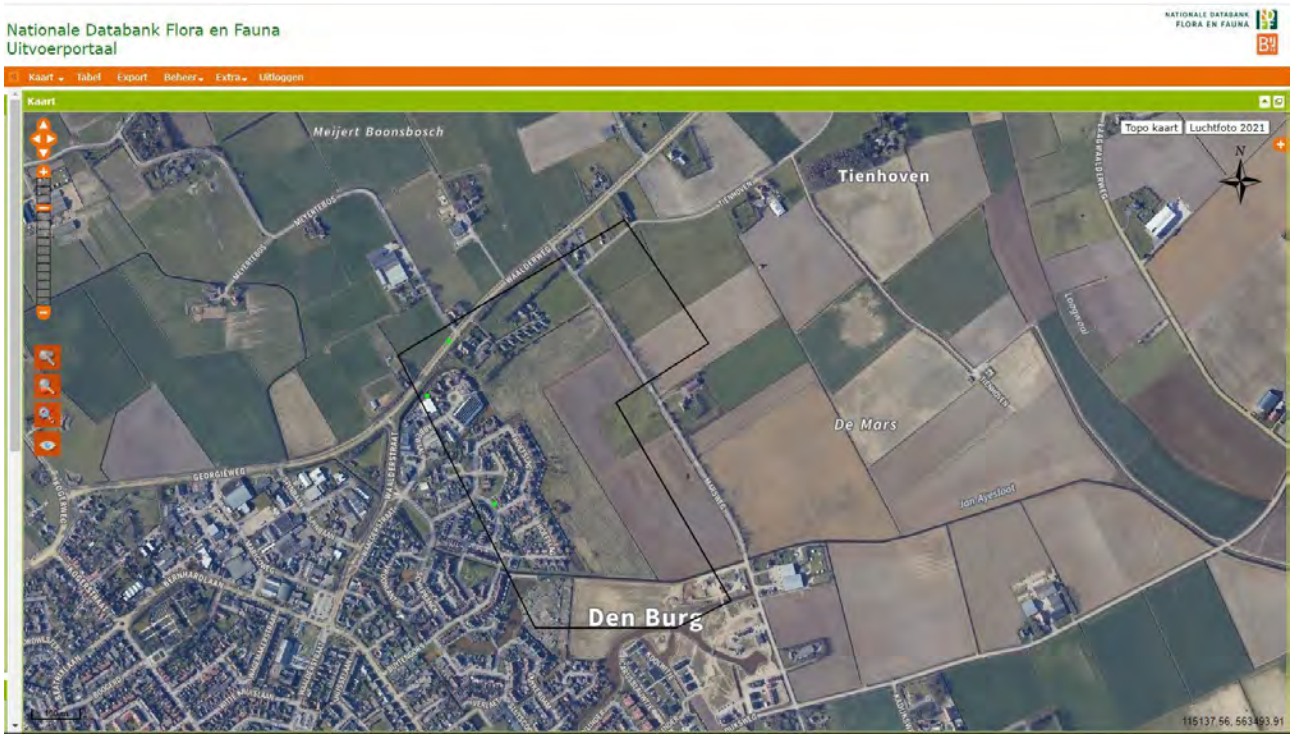
### Beschermde vaatplanten

*De planlocatie zijnde agrarische percelen met een met riet begroeide watergang is ongeschikt als groeiplaats van bovengenoemde beschermde soorten. Een effect op beschermde vaatplanten is uitgesloten. Bij controle zijn deze ook niet aangetroffen.*

## *5.8 Vogels*

### Broedvogels

Op de planlocatie zijn broedvogels te verwachten. Als de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd, zal er geen direct effect zijn op broedende vogels. Globaal kan de periode van 15 maart tot 1 augustus gehanteerd worden als broedseizoen. Werkzaamheden in deze periode kunnen het verlies van broedgevallen tot gevolg hebben.
In figuur 7 en tabel 4 staan de resultaten weergegeven uit de NDFF voor de vogelrichtlijnsoorten.




*Figuur 7. Gegevens vogels uit de NDFF.*

*Tabel 4. Resultaten NDFF Vogelrichtlijnsoorten.*

| Nederlandse naam | N-waarnemingen | N-min | N-max | Laatste datum |
|---|---|---|---|---|
| Grasmus | 1 | 1 | 1 | 08-mei-20 |
| Huismus | 1 | 6 | 6 | 09-apr-20 |
| Roodborst | 1 | 1 | 1 | 04-apr-17 |
| Zwartkop | 1 | 1 | 1 | 09-apr-20 |

Door uitvoering van de werkzaamheden buiten het broedseizoen zullen er geen effecten zijn op broedvogels.

*Bij werkzaamheden die in het broedseizoen starten dient er vooraf gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels. Eventueel kan door maatregelen het terrein broedvrij gehouden worden.*

### Jaarrond beschermde nestplaats

Op de planlocatie zijnde een agrarisch perceel zijn geen mogelijkheden voor soorten met een jaarrond beschermde nestplaats.

*Effecten zijn uitgesloten op soorten met een jaarrond beschermde nestplaats.*

### Slaapplaatsen

Er zijn geen waarnemingen of andere aanwijzingen dat het plangebied als slaapplaats gebruikt wordt.

*Een effect op slaapplaatsen is uitgesloten.*

# 6. ONDERZOEKSRESULTATEN BESCHERMDE GEBIEDEN

## *6.1 Natura-2000 gebieden*

Het plangebied ligt op 1,2 kilometer van het Natura 2000-gebied Duinen en Lage Land Texel (Waalenburg), 3,5 kilometer van Natura 2000-gebied Waddenzee en 5,9 kilometer van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone.




*Figuur 8. Ligging ten opzichte van Natura 2000-gebieden. Met rode pijl aanduiding plangebied.*

De voorgenomen plaatsing van de flexwoningen zal gezien de afstand geen effect hebben op de Natura 2000-gebieden.

## *6.2 Natuur Netwerk Nederland (NNN)*

De planlocatie ligt het plangebied op 1,2 kilometer van het dichtstbijzijnde NNN-gebied, zijnde het Hoge Berg gebied. Zie figuur 9. Toetsing van artikel 6.43 is vanwege de ligging buiten het NNN niet nodig, daarnaast vindt er ook geen bestemmingsplan wijziging plaats.
Gezien de relatief kleinschalige werkzaamheden zal er geen effect zijn op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN gebied.




Figuur 9. Aanwijzing van het gebied ook als NNN.

*Er zal door de werkzaamheden geen aantasting zijn van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN. Het gebied wordt juist in dit kader ingericht.*

# 7. CONCLUSIES

Noordkop Groen heeft in opdracht van de Gemeente Texel, een quickscan soorten Wet natuurbescherming uitgevoerd voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling voor de plaatsing van flexwoningen aan de Marsweg te Den Burg op het Waddeneiland Texel.
Het project zit in de planfase, nadere planning richting uitvoering is nog niet bekend.

Onderstaand zijn de conclusies uit de voorgaande hoofdstukken samengevat. Een nadere onderbouwing is in de betreffende hoofdstukken te vinden.

## *7.1 Soortbescherming*

Voor de volgende soorten of soortgroepen is een effect van de werkzaamheden uitgesloten:

| | | |
|---|---|---|
| Vleermuizen | Reptielen | Kommavlinder |
| Waterspitsmuis | Vissen | Grote vos |
| Overige grondgebonden zoogdieren | Libellen | Vaatplanten |
| Heikikker | Duinparelmoervlinder | Vogels |
| Poelkikker | Grote parelmoervlinder | |

**Noordse woelmuis**

- *Afhankelijk van de nadere uitwerking en de planning dient er te zijner tijd uitgesloten te worden dat de noordse woelmuis in het plangebied voorkomt.*

**Broedvogels**

- Bij werkzaamheden die in het broedseizoen starten dient er vooraf gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels. Eventueel kan door maatregelen het terrein broedvrij gehouden worden.

**Ontheffing Wet natuurbescherming**

Nader onderzoek moet uitwijzen of ontheffing noodzakelijk is.

## *7.2 Gebiedsbescherming*

**Natura-2000 gebieden**

- Gezien de afstand tot het Natura-2000 gebieden zijn effecten uitgesloten.

**Natuur Netwerk Nederland**

- Er zal door de werkzaamheden geen aantasting zijn van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

**Vergunning Wet natuurbescherming**

Er is geen vergunning Wet natuurbescherming ten aanzien van gebiedsbescherming nodig voor de geplande werkzaamheden.

Noordkop Groen, Den Helder, 16 november 2022



Ing. M.L. de Jong

# 8. BIJLAGEN

## *8.1 Geraadpleegde bronnen*

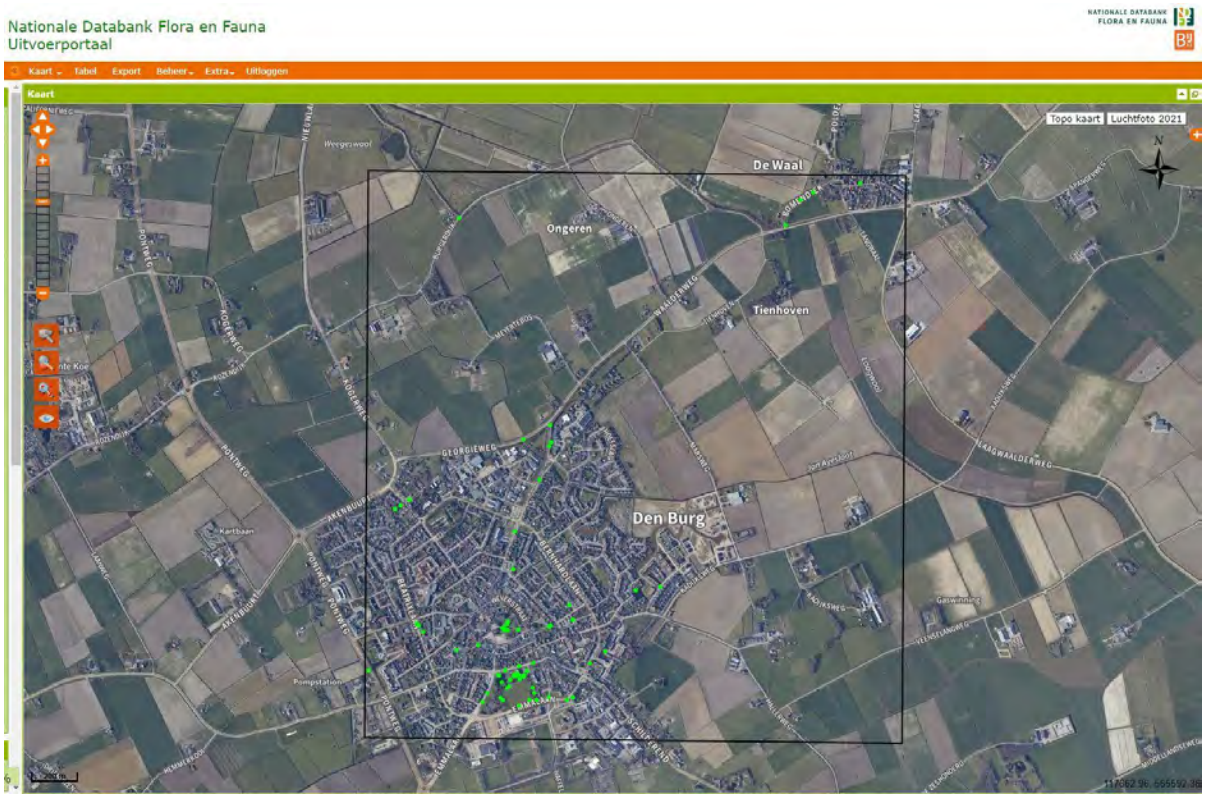
**Wet natuurbescherming:**
http://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-09-01#Aanhef
https://www.ODnhn.nl/Wet_natuurbescherming
http://wetten.overheid.nl/jci1.3:c:BWBR0037552&hoofdstuk=3&z=2017-09-01&g=2017-09-01 (Wet Natuurbescherming Hoofdstuk 3 Soorten)

**Natura 2000 :**
https://www.natura2000.nl/
https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx
https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/002/beheerplan/Toetsing%20huidige%20activiteiten_Texel.pdf
https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/gebieden/002/beheerplan/Bestaand_gebruik_tabellen_Texel.pdf
https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten

**Ruimtelijke ordening:**
http://www.ruimtelijkeplannen.nl/
https://bestanden.noord-holland.nl/internet/Onderwerpen/Natuur/nnn-wijzer/index.html
https://noord-holland-extern.tercera-ro.nl/MapViewer/
https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten

**Soorten:**
https://www.landschapnoordholland.nl/files/2018-07/Weidevogelmonitor%20Texel%202015.pdf
Herder, J.E. (red.) 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse amfibieën en reptielen*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting Ravon, Nijmegen.
Herder, J.E., J. Kranenbarg, D.M. Hoogeboom, J. Hamers & K. Dekker (red.), 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen.* Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting Ravon, Nijmegen.
Hoogeboom D.M., F. Visbeen, J. Wongergem, W. Ruitenbeek (red.) 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noord-Hollandse Zoogdier Studiegroep (NOZOS), Alkmaar.
Scharringa, C.J.G., W. Ruitenbeek, P.J. Zomerdijk, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009.* Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland & Landschap Noord-Holland, Heiloo.

## *8.2 Resultaten Habitatrichtlijn soorten NDFF tot op ca. 1 kilometer in de laatste 5 jaar*




| Nederlandse naam | N-waarnemingen | N-min | N-max | Laatste datum |
|---|---|---|---|---|
| Gewone dwergvleermuis | 47 | 1 | 1 | 22-okt-22 |
| Laatvlieger | 6 | 1 | 3 | 25-sep-22 |
| Ruige dwergvleermuis | 36 | 1 | 5 | 14-sep-22 |
| Akkerboterbloem | 3 | 1 | 1 | 24-mei-17 |

Nb. NDFF is geraadpleegd op 16 november 2022.

## *8.3 Wet natuurbescherming hoofdstuk 3 soorten*

**§ 3.1. Wet Natuurbescherming; Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.**

**Artikel 3.1**

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

**Artikel 3.2**

1. Het is verboden vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn dood of levend, of gemakkelijk herkenbare delen daarvan, of uit deze vogels verkregen producten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, onder zich te hebben voor verkoop of ten verkoop aan te bieden.
2. Het verbod, bedoeld in het eerste lid, is niet van toepassing ten aanzien van vogels van soorten, genoemd in bijlage III, deel A, bij de Vogelrichtlijn, die aantoonbaar overeenkomstig het bepaalde bij of krachtens deze wet zijn gedood of gevangen, onderscheidenlijk verkregen, en ten aanzien van delen of producten van die vogels.
3. Het verbod, bedoeld in het eerste lid, is niet van toepassing ten aanzien van bij algemene maatregel van bestuur aangewezen vogels van soorten, genoemd in bijlage III, deel B, bij de Vogelrichtlijn, die aantoonbaar overeenkomstig het bepaalde bij of krachtens deze wet zijn gedood of gevangen, onderscheidenlijk verkregen, en ten aanzien van delen of producten van die vogels.
4. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen regels worden gesteld over de verkoop, het vervoer voor verkoop, het onder zich hebben voor verkoop of het ten verkoop aanbieden van vogels van soorten, aangewezen op grond van het derde lid, en delen of producten van die vogels.
5. Een vogelsoort wordt op grond van het derde lid uitsluitend aangewezen, indien de handelingen, bedoeld in het eerste lid, uitgevoerd overeenkomstig regels als bedoeld in het vierde lid, er niet toe leiden dat het populatieniveau, de geografische verspreiding of de omvang van de voortplanting van deze soort in gevaar wordt gebracht of kan worden gebracht.
6. Het is verboden, anders dan voor verkoop, vogels, delen of producten als bedoeld in het eerste lid, onder zich te hebben of te vervoeren, tenzij deze vogels, delen of producten aantoonbaar overeenkomstig het bepaalde bij of krachtens deze wet zijn gedood of gevangen, onderscheidenlijk verkregen.

## § 3.2. Wet Natuurbescherming; Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.

### Artikel 3.5

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

### Artikel 3.6

1. Het is verboden dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage I of II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, onder zich te hebben voor verkoop, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te koop of te ruil aan te bieden.
2. Het is verboden, anders dan voor verkoop, dieren of planten als bedoeld in het eerste lid onder zich te hebben of te vervoeren.
3. De verboden, bedoeld in het eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing ingeval de in dat lid bedoelde dieren en planten aantoonbaar zijn gefokt of gekweekt.

## § 3.3. Wet Natuurbescherming; Beschermingsregime andere soorten

### Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
   a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
   b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
   c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
   d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
   e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;

f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

## *8.4 Besluit Natura 2000-gebied Duinen en Lage Land Texel*

**Artikel 1**

1. Als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, vierde lid, van Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG L 206) wordt aangewezen: het op de bij dit besluit behorende kaart aangegeven gebied, bekend onder de naam: Duinen en Lage Land Texel.
2. De in het eerste lid bedoelde speciale beschermingszone is aangewezen voor de volgende natuurlijke habitattypen opgenomen in bijlage I van Richtlijn 92/43/EEG; prioritaire habitattypen zijn met een sterretje (*) aangeduid: Voor het Natura 2000-gebied Duinen en Lage Land Texel zijn voor de volgende habitats instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd, De prioritaire habitattypen zijn met een sterretje (*) aangeduid:
H1140 Bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten
H1310 Eenjarige pioniersvegetaties van slik- en zandgebieden met Salicornia spp. en andere zoutminnende soorten
H1330 Atlantische schorren (Glauco-Puccinellietalia maritimae)
H2110 Embryonale wandelende duinen
H2120 Wandelende duinen op de strandwal met Ammophila arenaria (“witte duinen”)
H2130 *Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie (“grijze duinen”)
H2140 *Vastgelegde ontkalkte duinen met Empetrum nigrum
H2150 *Atlantische vastgelegde ontkalkte duinen (Calluno-Ulicetea)
H2160 Duinen met Hippophaë rhamnoides
H2170 Duinen met Salix repens ssp. argentea (Salicion arenariae)
H2180 Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied
H2190 Vochtige duinvalleien
H7210 *Kalkhoudende moerassen met Cladium mariscus en soorten van het Caricion davallianae

3. De in het eerste lid bedoelde speciale beschermingszone is aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van Richtlijn 92/43/EEG; prioritaire soorten zijn met een sterretje (*) aangeduid:
H1340 *Noordse woelmuis
H1903 Groenknolorchis

**Artikel 2**

Het besluit tot aanwijzing van het gebied Duinen Texel als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, eerste en tweede lid, van Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand (PbEG L 103) van 7 april 2005 (DRR&R/2005/1065 II; Stcrt. 2005, nr. 69) wordt als volgt gewijzigd:
a. het aangewezen gebied wordt op de in paragraaf 3.3 van de Nota van toelichting, zoals bedoeld in artikel 3, eerste lid, van dit besluit beschreven wijze gewijzigd;
b. de Nota van toelichting met uitzondering van de paragrafen 3.2, 4.1, 4.2 en 4.3 wordt ingetrokken en vervangen door de Nota van toelichting, zoals bedoeld in artikel 3, eerste lid, van dit besluit;

c. de in de aanhef bedoelde speciale beschermingszone geldt als te zijn aangewezen voor de volgende vogelsoorten, welke worden beschermd op grond van artikel 4, eerste lid, van Richtlijn 79/409/EEG:

A021 Roerdomp;
A034 Lepelaar;
A081 Bruine kiekendief;
A082 Blauwe kiekendief;
A132 Kluut;
A195 Dwergstern;
A222 Velduil.

d. de in de aanhef bedoelde speciale beschermingszone geldt als te zijn aangewezen voor de volgende trekkende vogelsoorten, welke worden beschermd op grond van artikel 4, tweede lid, van Richtlijn 79/409/EEG:

A063 Eider;
A137 Bontbekplevier;
A183 Kleine mantelmeeuw;
A276 Roodborsttapuit;
A277 Tapuit.

## *8.5 Artikel 19 Natuurnetwerk Nederland en natuurverbindingen*

1. Een bestemmingsplan voor gebieden aangeduid op kaart 4 en op de digitale verbeelding ervan als natuurnetwerk Nederland of als natuurverbinding strekt tot de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden.
2. Een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid stelt regels in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden. Bij het stellen van deze regels moeten de wezenlijke kenmerken en waarden van de gebieden in acht worden genomen.
3. Een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid maakt geen nieuwe activiteiten mogelijk die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een vermindering van de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland of de natuurverbindingen, of van de samenhang tussen die gebieden.
4. In afwijking van het derde lid kan een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid nieuwe activiteiten mogelijk maken, indien:
   a. er sprake is van een groot openbaar belang;
   b. er geen reële alternatieven zijn, en;
   c. de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en samenhang worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd.
5. Bij toepassing van het vierde lid voldoet het bestemmingsplan aan de ruimtelijke kwaliteitseisen als bedoeld in artikel 15 en is een bestemmingsplan in overeenstemming met het gestelde in artikel 5a of artikel 5c.
6. Voor zover het vierde lid, aanhef en onder c van toepassing is, is artikel 25, vierde lid, niet van toepassing.
7. De wezenlijke kenmerken en waarden als bedoeld in dit artikel zijn neergelegd in bijlage 3, Wezenlijke kenmerken en waarden natuurnetwerk Nederland provincie Noord-Holland bij de verordening.
8. Gedeputeerde staten kunnen, gehoord de desbetreffende commissie van provinciale staten, de begrenzing van het natuurnetwerk Nederland en de natuurverbindingen, als aangegeven op kaart 4 en de digitale verbeelding ervan, wijzigen:
   a. ten behoeve van een verbetering van de samenhang of een betere planologische inpassing van het natuurnetwerk Nederland, voor zover:
   * de wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk Nederland worden behouden; en
   * de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland ten minste gelijk blijft; of
   b. ten behoeve van een kleinschalige ontwikkeling, voor zover:
   * de aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden en de samenhang van het natuurnetwerk Nederland beperkt is;
   * de ontwikkeling per saldo gepaard gaat met een versterking van de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland, of een vergroting van de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland; en
   * de oppervlakte van het natuurnetwerk Nederland ten minste gelijk blijft; of
   c. ten behoeve van de toepassing van het vierde lid.
9. Gedeputeerde staten kunnen nadere regels stellen ten aanzien van de wijze waarop compensatie als bedoeld in het vierde lid, aanhef en onder c, plaatsheeft, gehoord de desbetreffende commissie van provinciale staten.

# Bijlage 6 Onderzoek stikstofdepositie

# ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

## Marsweg Noord

3 mei 2024

RHO ADVISEURS

# RHO ADVISEURS

| | |
|---|---|
| **DATUM** | 3 mei 2024 |
| **KENMERK** | 20230984/145269/WT |
| **PROJECT** | Den Burg - Marsweg Noord - stikstof en vorm vrije mer |
| **PROJECTLEIDER** | J.J. Posthumus MSc |
| **OPDRACHTGEVER** | Gemeente Texel |
| **PROJECTNUMMER** | 20230984 |

**AUTEUR** MSc W. Timmerman T 0102018526 E Wouter.Timmerman@rho.nl



**DISCLAIMER**

© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

# INHOUD


**1. Inleiding 5**
**2. Toetsingskader 6**
**3. Uitgangspunten 7**

3.1 Referentiesituatie 7
3.1.1 Bepalen referentiesituatie 7
3.1.2 Referentiesituatie 7

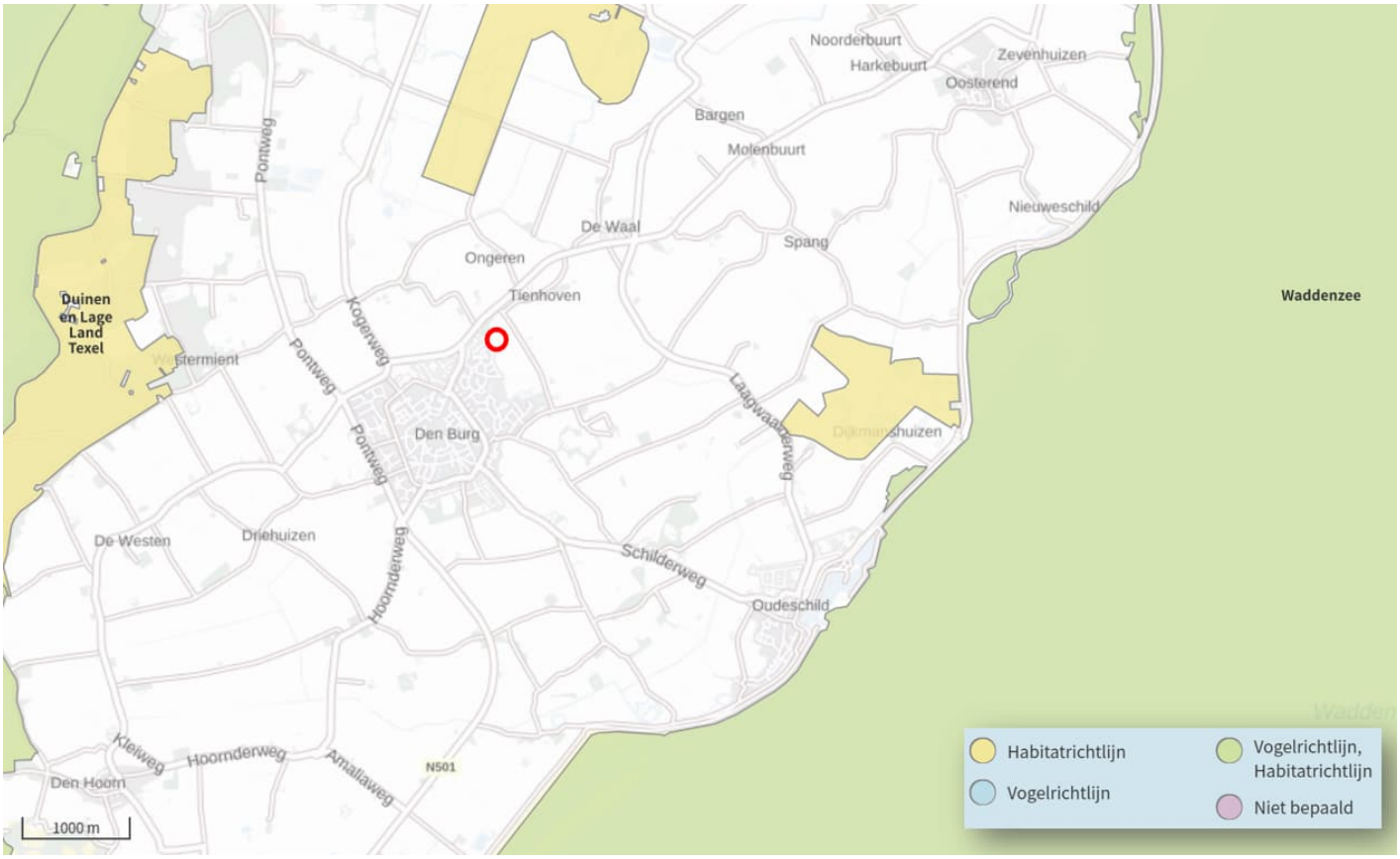
3.2 Realisatiefase 8
3.2.1 Bouwverkeer 8
3.2.2 Inziet mobiele werktuigen 9

3.3 Gebruiksfase 9

**4. Resultaten en conclusie 10**

# 1. INLEIDING

Aan de Marsweg in Den Burg ligt in de huidige situatie een perceel dat wordt gebruikt voor agrarische doeleinden en bestaat uit grasland. Het project Marsweg Noord zal bestaan uit de realisatie van maximaal 90 flexwoningen. Als gevolg van de beoogde ontwikkeling is mogelijk sprake van een toename aan stikstofdepositie door de verkeersaantrekkende werking van woningen en de inzet van mobiele werktuigen tijdens de realisatiefase. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied is Duinen en Lage Land Texel en ligt op een afstand van circa 1.200 meter. De ligging van het projectgebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden is weergegeven in Figuur 1-1. Met het programma AERIUS Calculator (huidige versie: 2023.2) is een berekening uitgevoerd om de gevolgen qua stikstofdepositie in beeld te brengen en te toetsen of de ontwikkeling past binnen de eisen die gelden op grond van de Omgevingswet. De berekening is opgenomen als bijlage bij deze memo.




*Figuur 1-1 Ligging projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van Natura 2000 (Bron: AERIUS Calculator)*

# 2. TOETSINGSKADER

## Omgevingswet

De aanwijzing en bescherming van de Nederlandse Natura 2000-gebieden is geregeld in de Omgevingswet en de bijbehorende uitvoeringsregelgeving. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit door middel van een aanwijzingsbesluit. Het aanwijzingsbesluit bepaalt voor welke soorten en habitats het gebied wordt aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gerealiseerd moeten worden (behoud, herstel, uitbreiding) en de exacte begrenzing van het gebied. Voor elk Natura 2000-gebied is een beheerplan worden opgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken. Beheerplannen worden in de meeste gevallen vastgesteld door de Provincie. In het beheerplan kan ook worden bepaald welke activiteiten in het gebied zijn toegestaan en onder welke voorwaarden. Schadelijke effecten op de aanwezige natuurwaarden waarvoor het gebied is aangewezen moeten daarbij uitgesloten zijn.

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

# 3. UITGANGSPUNTEN

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgend de referentiesituatie, gebruiksfase en realisatiefase behandeld. Per paragraaf worden de uitgangspunten van de berekeningen beschreven en de resultaten gepresenteerd.

## 3.1 Referentiesituatie

Voor de beoogde ontwikkeling wordt gebruik gemaakt van intern salderen. Hiermee worden de gevolgen van de stikstof uitstoot van de beoogde ontwikkeling vergeleken met de referentiesituatie. In deze paragraaf wordt beschreven en onderbouwd wat gebruikt kan worden als referentiesituatie. Vervolgens worden de uitgangspunten beschreven van de referentiesituatie die gebruikt worden voor de stikstofberekening.

### 3.1.1 Bepalen referentiesituatie

Als referentiesituatie geldt voor projecten de situatie zoals beschreven in de geldende vergunning Natura 2000 activiteit of wnb-vergunning. Indien er geen geldige natuurvergunning is, geldt de situatie ten tijde van de aanwijzing van het betreffende Natura 2000-gebied. Voor het Natura 2000-gebied 'Duinen en Lage Land Texel' (voormalige naam: Waddeneilanden/Noorzeekustzon/Breebaart) betreft de datum 24-03-2000. Als er na de referentiedatum een milieutoestemming is gaan gelden met een lager toegestane N-emissie dan ten tijde van de Europese referentiedatum dan geldt die latere milieutoestemming als referentiesituatie.

Uit het Bestemmingplan Buitengebied 2013 blijkt dat het gebied een bestemming 'Agrarisch – Oude land' heeft waarop agrarisch grasland is toegestaan. Voor het bepalen van de referentiesituatie moet aangetoond worden dat ten tijde van de aanwijzingsdatum (24-03-2000) het perceel ook agrarisch bestemd was. Op basis van boerenbunder blijkt dat het uit blijvend grasland (permanent) bestaat, verder zijn er op boerenbunder geen perceel gegevens bekend. Ook blijkt op basis van topografisch kaartbeeld (www.topotijdreis.nl) dat het gebied door de jaren heen gebruikt werd als grasland. Het perceel wordt gebruikt als grasland voor schapen, hiervoor is een pachtovereenkomst met de gemeente. Uit de pachtovereenkomsten blijkt dat het perceel (N2190) sinds 14-09-2000 verpacht wordt en daarvoor sinds 1981 in eigendom was van Keijser en ook agrarisch bestemd en in gebruik was. Hieruit blijkt dat het perceel sinds de aanwijzingsdatum agrarisch grasland toegestaan is en na de aanwijzingsdatum geen toestemming is gaan gelden met een lagere stikstof uitstoot.

Voor gronden die voor de referentiedatum als landbouwgrond werden gebruikt en waarvan uit het planologische regime volgt dat sinds de referentiedatum agrarisch grondgebruik is toegestaan (en vanaf 2006 het gebruik als grasland is toegestaan), is de referentiesituatie van bemesten gelijk aan de norm voor grasland met volledig maaien. De Afdeling oordeelde immers op 3 mei 2023 ( ECLI:NL:RVS:2023:1739): "*De omvang van de referentiesituatie wordt begrensd door de hoogste stikstofgebruiksnorm voor enig gewas dat op de gronden planologisch is toegestaan.*"

### 3.1.2 Referentiesituatie

In de referentiesituatie bestaat het projectgebied uit grasland op westelijke zandgronden. Hierop mag bemest worden. Zoals beschreven bij het bepalen van de referentiesituatie wordt uitgegaan van grasland met volledig maaien. Om de ammoniakemissie van bemesting te berekenen is het eerst van belang om het aantal hectare aan agrarisch grasland te bepalen in de referentiesituatie. Het aantal hectare aan agrarisch grasland bedraagt circa 1,0 hectare. Dit is bepaald aan de hand van het gemeten oppervlakte van het grasland in het projectgebied op basis van het schetsplan.

De mestwetgeving bepaalt hoeveel mest op gras- en bouwland mag worden gebracht. De huidige normen zijn vastgelegd in het mestbeleid (RVO 2023). Deze normen geven per teelt aan hoeveel mest (stikstof) per jaar per hectare mag worden opgebracht. Het aandeel stikstof uit dierlijke mest in deze norm is gelimiteerd tot maximaal 170 kg N per hectare per jaar. Wanneer de bemestingsnorm hoger is dan wat uit dierlijke mest opgebracht mag worden, dient de overige bemesting te worden verkregen uit andere bemestingsbronnen. Over het algemeen is dat kunstmest. De maximale stikstof-gift voor grasland met volledig maaien in het westelijk zandgebied bedraagt 320 kg N/ha/jr.

*Tabel 3-1 Gemiddelde emissiefactoren voor perceel bemesting*

| Bemesting | Emissiefactor |
|---|---|
| Drijfmest op grasland | 17 |
| Drijfmest op bouwland | 2 |
| Kunstmest | 2,5 |

*Tabel 3-2 Samenvatting TAN-gehalte, emissiefactoren en berekening ammoniak emissie*

| Teelt | Norm kg N/ha/jr | Dierlijke mest | Omrekenfactor | TAN | Vervluchting (%) | NH3-emissie dierlijke mest per ha | opp. Perceel in ha | Emissie dierlijke mest perceel in kg NH3 | Kunstmest | Emissiefactor | Emissie kunstmest per ha |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grasland | 320 | 170 | 1,21 | 0,48 | 0,17 | **16,8445714** | 1,0 | 16,84457143 | 150 | 0,025 | **3,75** |

De emissie is berekend op basis van het type mest, het TAN-gehalte van de mest, de mestaanwendingstechniek en de bijbehorende emissiefactor, zie tabel 3-2. De totale emissie van dierlijke mest bedraagt 16,8 kg $NH_3$ en de emissie van kunstmest 3,8 kg $NH_3$.

**Verschilberekeningen**
Op basis van de project berekeningen wordt bepaald of sprake is van een toename aan stikstofdepositie tijdens de gebruiksfase en realisatiefase in vergelijking met de referentiesituatie.

## 3.2 Realisatiefase

Binnen de realisatiefase is in voorliggend geval sprake van verschillende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof. Het gaat in het voorliggend geval voornamelijk om grond- en aanlegwerkzaamheden. Om te verkennen welke stikstofeffecten kunnen optreden tijdens de realisatiefase is een berekening uitgevoerd. Voor de uitgangspunten zijn ervaringsgegevens gebruikt in combinatie met input van de twee uitvoerende partijen. Hieronder worden eerst de uitgangspunten voor het bouwverkeer beschreven en vervolgens de uitgangspunten voor het gebruik van mobiele werktuigen.

### 3.2.1 Bouwverkeer

Voor de AERIUS-berekeningen is uitgegaan van de tijdelijke verkeersbewegingen weergegeven in Tabel 3-3, voortkomend uit de aan- en afvoer van personeel, materiaal en materieel.

*Tabel 3-3 Verkeersbewegingen bouwverkeer*

| Type verkeer | Aantal voertuigen | Aantal verkeersbewegingen |
|---|---|---|
| **Licht verkeer** | 330 | 660 |
| **Zwaar verkeer** | 240 | 480 |

Voor het bouwverkeer wordt ervan uitgegaan dat het bouwverkeer het projectgebied verlaat/aankomt over de Marsweg en volledig in noordelijke richting naar de Waalderweg wordt afgewikkeld. Op de kruising met de Waalderweg gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. De verkeersbewegingen zijn ingevoerd als lijnbron. Voor het manoeuvreren van de vrachtwagens binnen het projectgebied is een stagnatiefactor van 100% toegepast.

**Rekenjaar**
Voor de realisatiefase is worst-case het rekenjaar 2024 gehanteerd. Naarmate het rekenjaar verder in de toekomst ligt, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager, omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst.

### 3.2.2 Inziet mobiele werktuigen

Gedurende de realisatiefase van het project worden werktuigen gebruikt binnen het projectgebied, waarbij door de werktuigen brandstof wordt verbruikt (normaliter diesel). Op basis van de draaiuren en de specificaties van het werktuig resulteert het gebruik in een bepaalde uitstoot van stikstofoxiden. Tijdens de voorbereidingsfase en afrondingsfase worden de benodigde infrastructuur (uitrit Marsweg, riolering/drainage, kabels en leidingen), de grondwerken ten behoeve van ontgraven watergang en wadi en groenzone gerealiseerd. De woningen zelf zullen met prefab elementen gerealiseerd worden (per woning 160 elementen) en zullen de werkzaamheden beperkt zijn. Hiervoor zal een Liebherr kraan gebruikt worden. In Tabel 3-4 is een overzicht weergegeven van de verwachte gebruik van het materieel tijdens onderhavig project door het gebruik van werktuigen in het projectgebied. Omdat het materieel verspreid over het bouwterrein wordt ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron in het projectgebied.

*Tabel 3-4 Specificatie van het dieselmaterieel realisatiefase*

| machine | klasse | dieselverbruik [liter/uur] | totaal aantal uren | totaal dieselverbruik [liter] | totaal Adblue verbruik [liter] |
|---|---|---|---|---|---|
| Graafmachine | Stage IV, 2014-2018 75-560 kW | 24,2 | 432 | 10.455 | 627 |
| Shovel | Stage IV, 2014-2018 75-560 kW | 8,9 | 347 | 3.088 | 185 |
| Tractor met grondkar | Stage IV, 2014-2018 75-560 kW | 19,5 | 162 | 3.159 | 189 |
| Overige werktuigen | Stage IV, 2014-2018 <56 kW | 4,4 | 414 | 1.822 | |
| Trilplaat | Stage IV, 2014-2018 <56 kW | 3,5 | 129 | 1.950 | |
| Mobiele kraan (Liebherr kraan) | Stage IV, 2014-2018 75-560 kW | 19,3 | 40 | 772 | 46 |

## 3.3 Gebruiksfase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen ten behoeve van verwarming en/of koken. De enige emissiebron is de verkeersgeneratie van de beoogde woningen.

**Verkeersgeneratie**
Met het project worden maximaal 90 flexwoningen gerealiseerd. De flexwoningen zijn bestemd voor een periode van 15 jaar.

Door Goudappel (2024) is onderzoek gedaan naar de verkeerseffecten en parkeerbalans van het project. Hiervoor is de verkeersgeneratie van het project berekend aan de hand van de CROW kencijfers voor 90 sociale huurwoningen. De totale verkeersgeneratie van het project is 486 mvt/etmaal. Het aantal verkeersbewegingen per woning van zware

motorvoertuigen bedraagt 0,02 mvt/etmaal (CROW publicatie 381). Het totale aantal verkeersbewegingen van zware motorvoertuigen aan de Marsweg te Texel bedraagt 2 mvt/etmaal.

**Ontsluiting**
Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van twee rijroutes vanaf de ontsluiting van het projectgebied aan de Marsweg. Een ontsluiting in noordelijke richting en in zuidelijke richting. Vanaf het projectgebied zal 80% van het verkeer in noordelijke richting rijden via de Marsweg. Deze route biedt een goede verbinding met de noordelijk gelegen dorpen van Texel, waaronder De Koog en De Waal. De overige 20% van het verkeer zal in zuidelijke rijrichting rijden. Deze route biedt een verbinding met het buitengebied van Den Burg en Oudeschild. Het aantal verkeersbewegingen per rijroute is weergegeven in tabel 3-5. Voor het zware verkeer wordt uitgegaan van 100% in noordelijke richting. In noordelijke richting gaat het verkeer op de kruising met de Waalderweg op in het heersende verkeersbeeld. In zuidelijke richting is dit het geval op de kruising met de Kadijksweg.

*Tabel 3-5 Verdeling verkeersgeneratie over rijroutes*

| | Verdeling wegverkeer | Verkeersgeneratie per etmaal |
|---|---|---|
| Marsweg noordelijke richting | 80% | 389 |
| Marsweg zuidelijke richting | 20% | 97 |
| Totaal | | 486 |

**Rekenjaar**
Voor de realisatiefase is worst-case het rekenjaar 2024 gehanteerd. Naarmate het rekenjaar verder in de toekomst ligt, worden de emissies ten gevolge van transportbewegingen lager, omdat het rekenmodel uitgaat van toepassing van schonere technieken in de toekomst. Dit is een worst-case benadering de in gebruik name zal later dan 2024 zijn.

# 4. RESULTATEN EN CONCLUSIE

Uit de berekeningen met AERIUS Calculator (2023.2) voor de realisatiefase (bijlage 1) en de gebruiksfase (bijlage 2) blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jr ten opzichte van de referentiesituatie. Op basis van de berekeningen zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de realisatie- en gebruiksfase uitgesloten. De beoogde ontwikkeling is derhalve uitvoerbaar in het kader van de Omgevingswet. Voor de ontwikkeling is geen omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit noodzakelijk.

# Bijlage 1 Realisatiefase

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.




- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Rho adviseurs |
| Inrichtingslocatie | -,<br>- - |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Marsweg Noord |
| Toelichting | Aanlegfase Marsweg Noord |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RdvhiVLEBtTS |
| Datum berekening | 03 mei 2024, 13:09 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Referentiesituatie - Referentie | 2024 | 20,6 kg/j | - |
| Aanlegfase - Beoogd | 2024 | 4,2 kg/j | 179,4 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Referentiesituatie - Referentie | 0,01 mol/ha/j | 7605834 | Duinen en Lage Land Texel |
| Aanlegfase - Beoogd | 0,01 mol/ha/j | 7605834 | Duinen en Lage Land Texel |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename | - | | |
| Grootste afname | - | | |

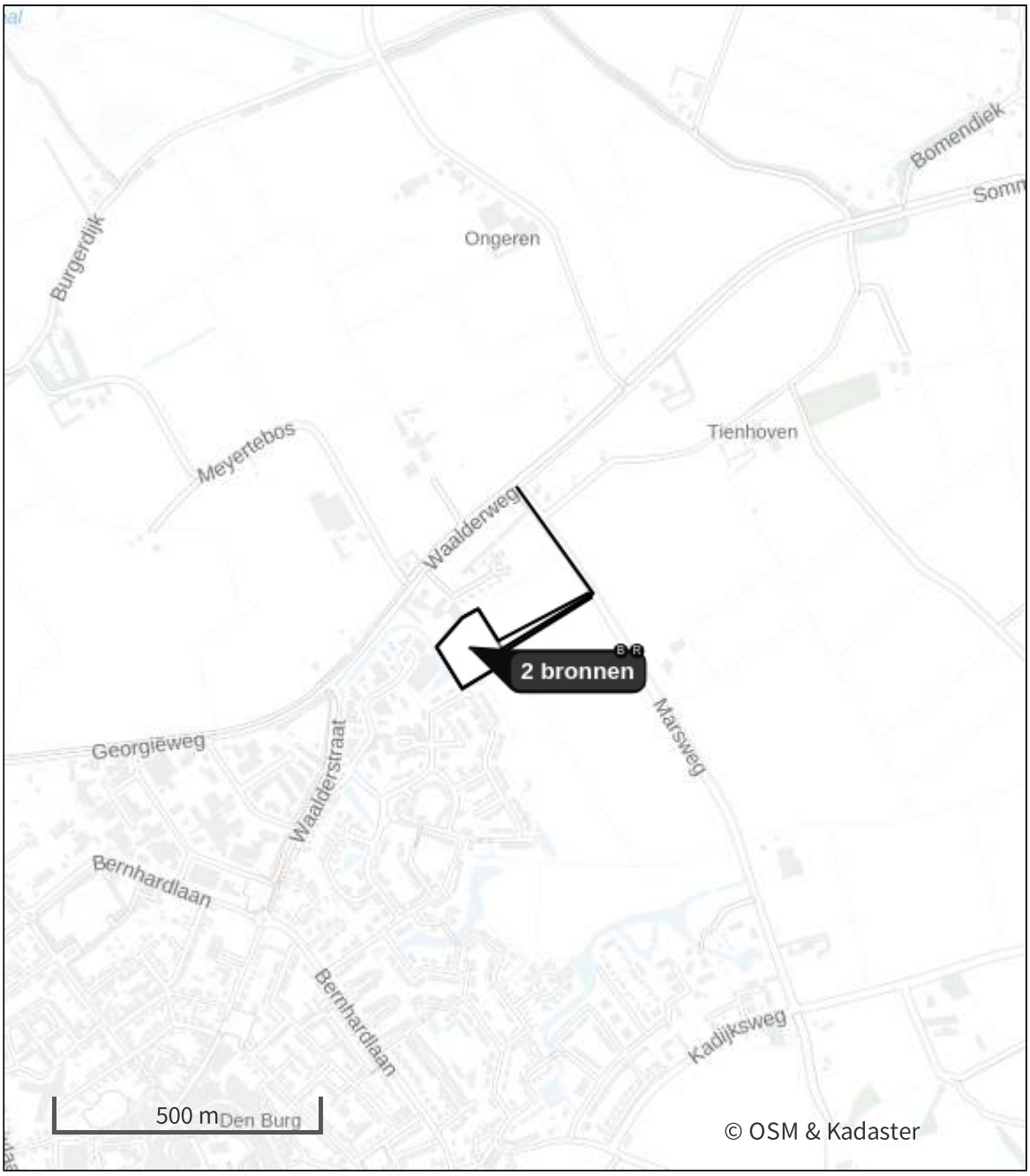
Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 3 Mobiele werktuigen \| Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning \| Mobiele werktuigen | 4,2 kg/j | 178,1 kg/j |
| Verkeersnetwerk | 26,1 g/j | 1,3 kg/j |

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Landbouw \| Landbouwgrond \| Bemesting | 20,6 kg/j | - |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

# Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

**Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.**

Duinen en Lage Land Texel

## Aanlegfase, Rekenjaar 2024

### 1 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | ontsluiting autoverkeer | | | | $NO_x$ | 0,9 kg/j |
| Locatie | X:116081,08 Y:564249,25 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,2 kg/j |
| Lengte | 264,04 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 12,0 g/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 660,0 /jaar | 100,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 480,0 /jaar | 100,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

### 2 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Marsweg noordelijke richting | | | | $NO_x$ | 0,4 kg/j |
| Locatie | X:116121,56 Y:564418,89 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 0,1 kg/j |
| Lengte | 248,65 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 14,1 g/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 660,0 /jaar | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 480,0 /jaar | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /jaar | 0,0 % |

## 3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

| | | | |
|---|---|---|---|
| Naam | Mobiele werktuigen | $NO_x$ | 178,1 kg/j |
| Locatie | X:115960,43 Y:564227,95 | $NH_3$ | 4,2 kg/j |
| Oppervlakte | 1,46 ha | | |

| Naam | Stageklasse | Brandstof-verbruik | Draaiuren | AdBlue verbruik | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Graafmachine | Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja | 10455 l/j | 432 u/j | 627 l/j | $NO_x$ | 58,8 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 2,5 kg/j |
| Shovel | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 3088 l/j | 347 u/j | 185 l/j | $NO_x$ | 18,5 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,7 kg/j |
| Overige werktuigen | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 1822 l/j | 414 u/j | | $NO_x$ | 38,5 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 13,7 g/j |
| Trilplaat | Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee | 1950 l/j | 129 u/j | | $NO_x$ | 39,6 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 14,6 g/j |
| Mobiele kraan (Liebherr kraan) | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 772 l/j | 40 u/j | 46 l/j | $NO_x$ | 4,5 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,2 kg/j |
| Tractor met grondkar | Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja | 3159 l/j | 162 u/j | 189 l/j | $NO_x$ | 18,1 kg/j |
| | | | | | $NH_3$ | 0,8 kg/j |

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bemesting | Uittreedhoogte | 0,5 m | $NH_3$ | 20,6 kg/j |
| Locatie | X:115960,02 Y:564213,11 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 1,12 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Meststoffen | | | | |

| | Type | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|
| | Mestaanwending (dierlijke mest) | $NO_x$ | 0,0 kg/j |
| | | $NH_3$ | 16,8 kg/j |
| | Mestaanwending (kunstmest) | $NO_x$ | 0,0 kg/j |
| | | $NH_3$ | 3,8 kg/j |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2023.2_20240329_bf14d3585e |
| Database versie | 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable |

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

# Bijlage 2 Gebruiksfase

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.




- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron


*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.*

## Contactgegevens

| | |
|---|---|
| Rechtspersoon | Rho adviseurs |
| Inrichtingslocatie | -,<br>- - |

## Activiteit

| | |
|---|---|
| Omschrijving | Marsweg Noord |
| Toelichting | Beoogde situatie Marsweg Noord |

## Berekening

| | |
|---|---|
| AERIUS kenmerk | RZsJeyXvHPr3 |
| Datum berekening | 02 mei 2024, 13:15 |
| Rekenconfiguratie | OwN2000-rekengrid |

## Totale emissie

| | Rekenjaar | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|---|
| Referentiesituatie - Referentie | 2024 | 20,6 kg/j | - |
| Beoogde situatie - Beoogd | 2024 | 1,8 kg/j | 27,9 kg/j |

## Resultaten

| | Hoogste bijdrage | Hexagon | Gebied |
|---|---|---|---|
| Referentiesituatie - Referentie | 0,01 mol/ha/j | 7605834 | Duinen en Lage Land Texel |
| Beoogde situatie - Beoogd | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met toename (ha) | - | | |
| Gekarteerd oppervlak met afname (ha) | - | | |
| Grootste toename | - | | |
| Grootste afname | - | | |

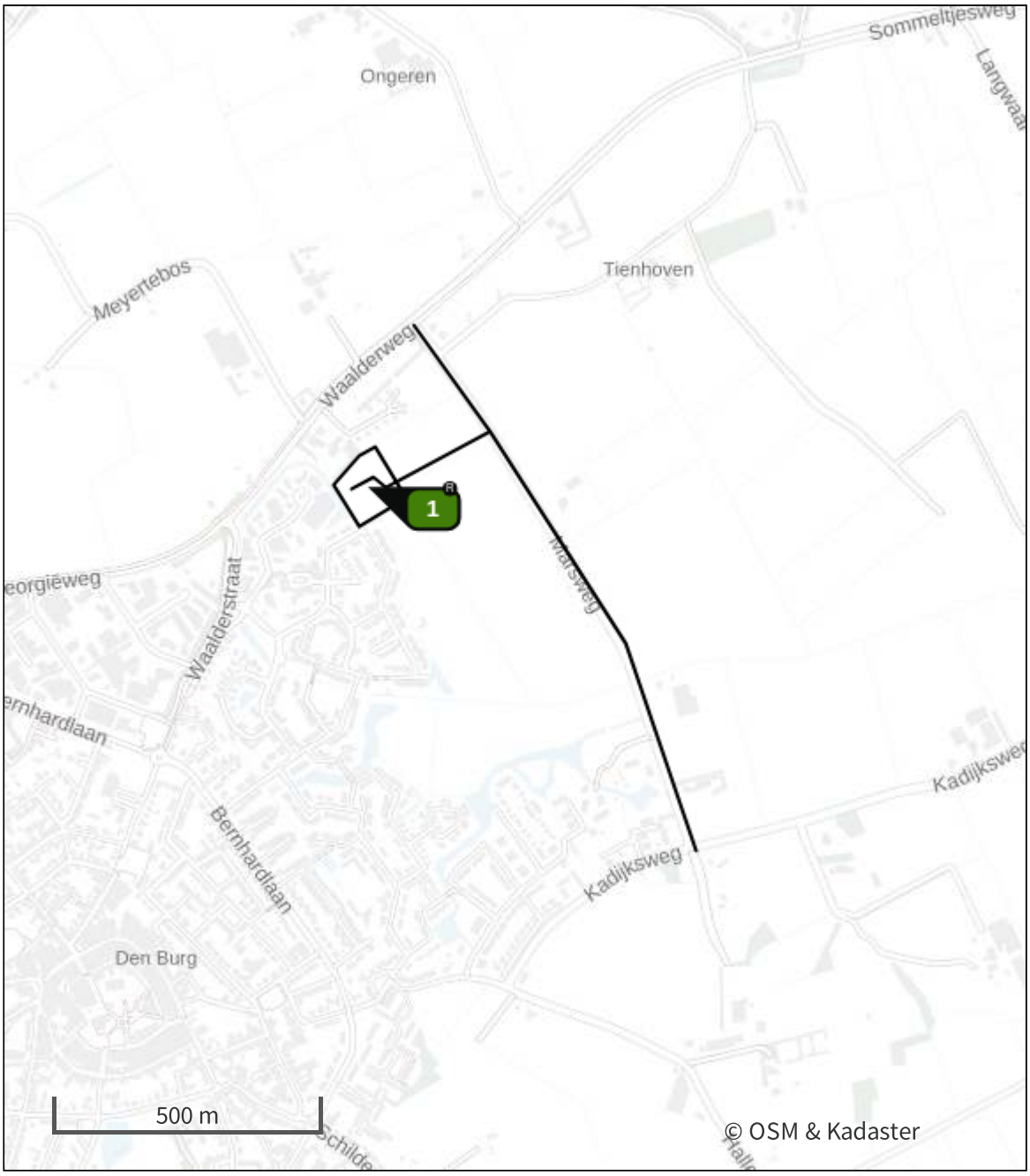
Beoogde situatie (Beoogd), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| Verkeersnetwerk | 1,8 kg/j | 27,9 kg/j |

Referentiesituatie (Referentie), rekenjaar 2024

| Emissiebronnen | Emissie $NH_3$ | Emissie $NO_x$ |
|---|---|---|
| 1 Landbouw \| Landbouwgrond \| Bemesting | 20,6 kg/j | - |

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.




Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Beoogde situatie" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

## Beoogde situatie, Rekenjaar 2024

### 1 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | ontsluiting autoverkeer | | | | $NO_x$ | 15,0 kg/j |
| Locatie | X:116060,59 Y:564246,32 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 2,5 kg/j |
| Lengte | 302,54 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,5 kg/j |
| Wegtype | Binnen bebouwde kom (doorstromend) | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 486,0 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 2,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

### 2 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Marsweg noordelijke richting | | | | $NO_x$ | 7,1 kg/j |
| Locatie | X:116121,56 Y:564418,89 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 1,5 kg/j |
| Lengte | 248,65 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,6 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 389,0 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 2,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

### 3 Wegverkeer | Weg

| | | | Links | Rechts | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Marsweg zuidelijke richting | | | | $NO_x$ | 5,8 kg/j |
| Locatie | X:116435,23 Y:563940,79 | Type scherm | - | - | $NO_2$ | 1,2 kg/j |
| Lengte | 895,25 m | Hoogte | - | - | $NH_3$ | 0,6 kg/j |
| Wegtype | Buitenweg | Afstand tot de weg | - | - | | |
| Rijrichting | Beide richtingen | | | | | |
| Tunnelfactor | 1 | | | | | |
| Type hoogteligging | Normaal | | | | | |
| Weghoogte t.o.v. maaiveld | 0 m | | | | | |

| Verkeer | Max. snelheid | Aantal voertuigbewegingen | In file |
|---|---|---|---|
| Licht verkeer | Voorgeschreven factoren | 97,0 /etmaal | 0,0 % |
| Middelzwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Zwaar vrachtverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |
| Busverkeer | Voorgeschreven factoren | 0,0 /etmaal | 0,0 % |

Referentiesituatie, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Naam | Bemesting | Uittreedhoogte | 0,5 m | $NH_3$ | 20,6 kg/j |
| Locatie | X:115960,02 Y:564213,11 | Warmteinhoud | 0,000 MW | | |
| | | Spreiding | 0 m | | |
| Oppervlakte | 1,12 ha | | | | |
| Wijze van ventilatie | Niet geforceerd | | | | |
| Temporele variatie | Meststoffen | | | | |

| | Type | Stof | Emissie |
|---|---|---|---|
| | Mestaanwending (dierlijke mest) | $NO_x$ | 0,0 kg/j |
| | | $NH_3$ | 16,8 kg/j |
| | Mestaanwending (kunstmest) | $NO_x$ | 0,0 kg/j |
| | | $NH_3$ | 3,8 kg/j |

## Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

## Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

| | |
|---|---|
| AERIUS versie | 2023.2_20240329_bf14d3585e |
| Database versie | 2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable |

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

# Bijlage 7 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

# RHO ADVISEURS - MEMO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **DATUM** | 22 april 2024 | **PROJECT** | 20230984 Den Burg - Marsweg Noord - stikstof en vorm vrije mer |
| **KENMERK** | 20230984/146769/PJBr | | |
| **VAN** | Remco Brandsma | **OPDRACHTGEVER** | Gemeente Texel |

## AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERLAWAAI, MARSWEG, TEXEL

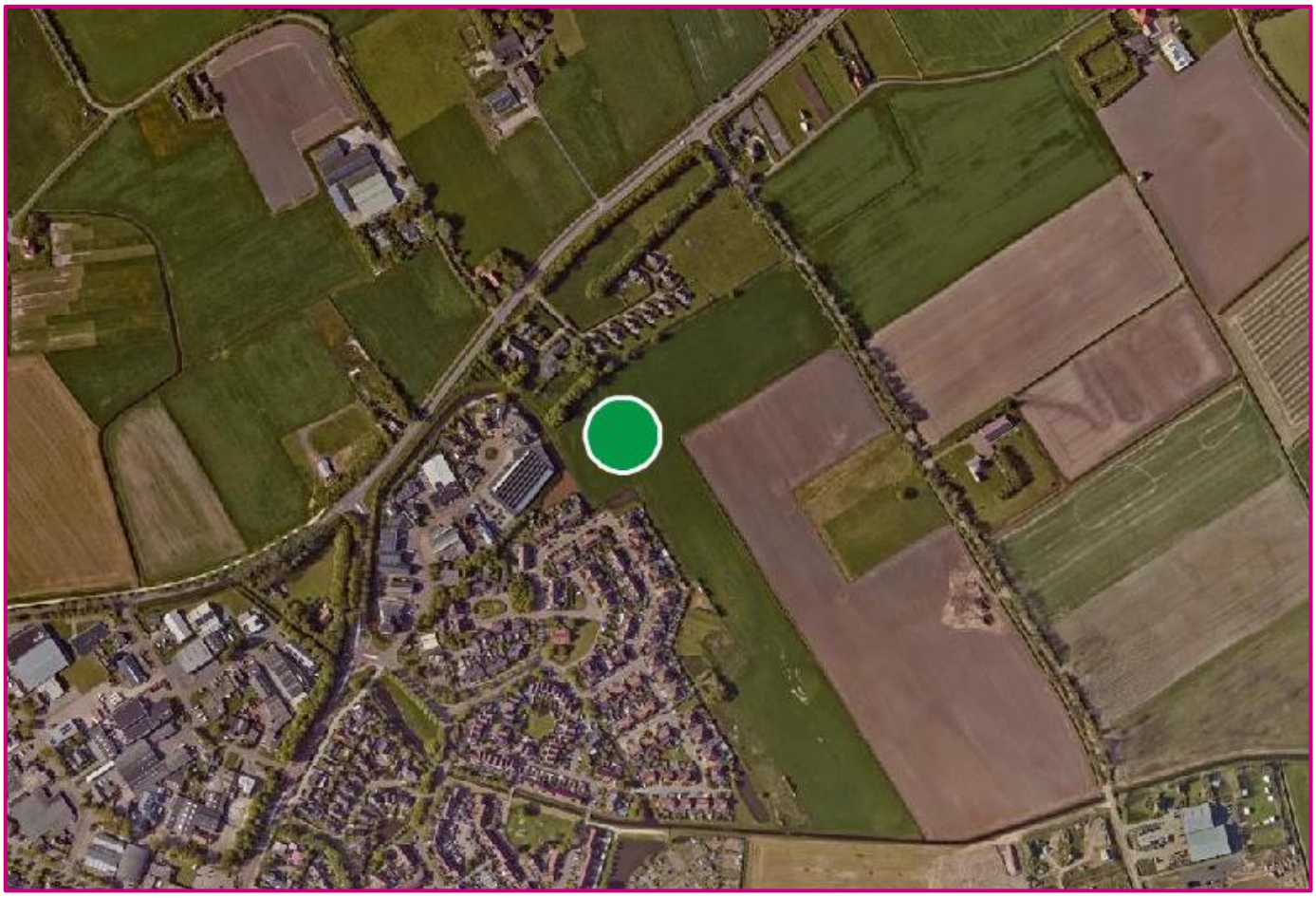
### INLEIDING

De gemeente Texel kan in aanmerking komen voor de aankoop van 90 flexwoningen die door het Rijksvastgoedbedrijf zijn aanbesteed en reeds geproduceerd. De woningen worden gerealiseerd binnen het projectgebied Marsweg Noord en bestaat uit het realiseren van 90 “corridorwoningen” in 2 woonblokken met elk 45 woningen.

Deze ontwikkeling is niet mogelijk op basis van het (tijdelijke) Omgevingsplan van de gemeente Texel. De gemeente wil door middel van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit afwijken van de planologische regeling.

De te realiseren woningen liggen binnen het aandachtsgebied van de Marsweg en de Waalderweg. Verder zijn er geen relevante wegen in de omgeving van de nieuw te realiseren woningen.

In het kader van een toetsing aan de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op de woningen. De uitgangspunten, berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in voorliggend memo.



*Figuur 1: ligging projectgebied Marsweg noord*

## PLANBESCHRIJVING

Er worden 2 woonblokken gerealiseerd met in totaal 90 woningen. Aan de noordzijde van de woningen komen parkeer-plaatsen gerealiseerd met de ontsluiting in oostelijke richting naar de Marsweg. De beoogde situatie is gegeven in figuur 2.




*Figuur 2: situatietekening Marsweg Noord*

## BEOORDELINGSKADER GELUID

### Algemeen

Met de invoering van de Omgevingswet is er een nieuw beoordelingskader voor geluid van wegen, spoorwegen en industrieterreinen. Het beoordelingskader is opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en geldt als instructieregel voor de wijziging van het omgevingsplan of het afwijken van het omgevingsplan met een BOPA. Een samenvatting van de hoofdpunten van het beoordelingskader is gegeven in bijlage 1. De relevante wegen voor het (plan)gebied betreffen de Marsweg en de Waalderweg (gemeentewegen).

Verder is er sprake van mogelijke indirecte effecten doordat de wijziging van een omgevingsplan een toename van de verkeerintensiteit veroorzaakt op de omliggende wegen.

### Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Texel beschikt niet over een geluidbeleid.

## UITGANGSPUNTEN EN BEREKENINGEN

### Uitgangspunten gemeentewegen

#### Maatgevend jaar

De waarde van het geluid vanwege gemeentewegen moet worden bepaald op basis van het verkeer in een maatgevend jaar. Voor dit onderzoek is uitgegaan van door de gemeente Texel verstrekte verkeersgegevens. Deze gegevens bestaan uit verkeerintensiteiten, voertuigverdeling, uur intensiteit. Als rijsnelheid is de wettelijke maximale rijsnelheid aangehouden. De wegdekverharding is beoordeeld met behulp van camerabeelden. Er is uitgegaan van de situatie dat het maatgevend jaar 2035 is.

Ten zuiden van het plan is een ander plan Marsweg Zuid mogelijk gemaakt. De verkeersgeneratie van zowel de Marsweg zuid als de Marsweg noord zijn worst-case volledig bij de verkeerintensiteiten van de Marsweg en de Waalderweg opgeteld.

#### Overzicht verkeersintensiteiten

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de in de berekeningen gehanteerde uitgangspunten. De verkeersintensiteit van de door de gemeente aangeleverde gegevens bedraagt voor de Waalderweg 2.650 mvt/etmaal op een jaargemiddelde weekdag (teljaar 2014). Tabel 2 is overgenomen uit het verkeersonderzoek van Goudappel. Hieruit blijkt dat de verkeersintensiteit voor de Marsweg, zonder de ontwikkeling aan de Marsweg Noord, 1.329 mvt/etmaal op een jaargemiddelde weekdag bedraagt. Er is uitgegaan van een autonome groei van 1% per jaar. Inclusief de eerdere ontwikkelingen en de Marsweg Noord komt dit neer op een jaargemiddelde weekdag van 4.743 mvt/etmaal op de Waalderweg en 1.823 mvt/etmaal op de Marsweg. De wettelijk maximum rijsnelheid op de Waalderweg en Marsweg bedraagt 60 km/uur (asfaltverharding).

*Tabel 1: verkeersintensiteit (mvt/etmaal op een jaargemiddelde weekdag)*

| Wegvak | Verkeersintensiteit exclusief ontwikkelingen | Verkeersintensiteit inclusief Marsweg zuid en Buurtskap de Tuunen | Verkeerintensiteit inclusief Marsweg Noord |
|---|---|---|---|
| Waalderweg | 2.650 (2014) | 4.172 (2033) | 4.743 (2035) |
| Marsweg | | 1.329 (2024) | 2.025 (2035) |

*Tabel 2 verkeersintensiteit Marsweg, overgenomen van verkeersonderzoek Goudappel*[1]

| Programma | CROW-categorie | Etmaal (mvt/weekdag) |
|---|---|---|
| **Totaal Marsweg zuid** | Huur, Huis, Sociale huur | 486 |
| **Huidige intensiteiten Marsweg (incl. Buurtskap de Tuunen en Marsweg zuid)** | | 1.329 |
| **Totaal Marsweg zuid** | | 1.815 |

## Toetspunten

### Rekenmodel

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is uitgevoerd conform bijlage IVe van de Omgevingsregeling (Meet- en rekenmethode geluid wegen). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie V2023.3 van DGMR-software.

Ten behoeve van het onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld, waarbij rekening is gehouden met alle relevante gebouwen in de omgeving van het plangebied. De ingevoerde wegen zijn geschematiseerd in rijlijnen die standaard 0,75 m boven het wegdek liggen.

Voor het bodem-model zijn harde (wegen, water, etc.) en zachte (onverhard terrein) bodemgebieden van belang. Harde bodemgebieden zijn overgenomen uit PDOK. Voor de niet gedefinieerde bodemgebieden is uitgegaan van een absorberende bodem ($B_f$ = 1,0).

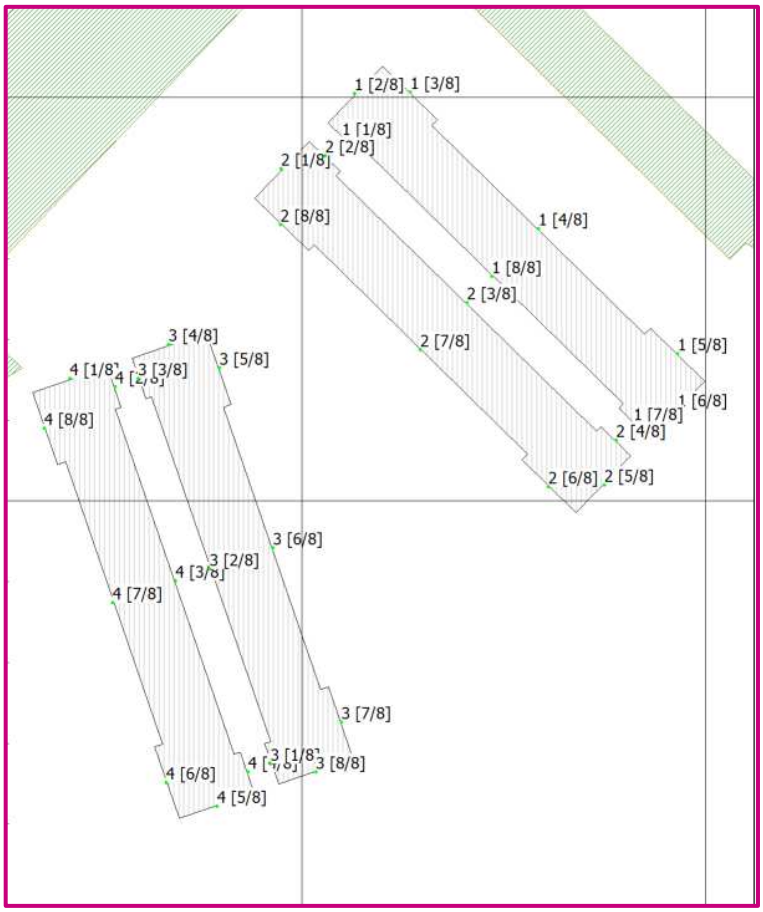
Bestaande gebouwen inclusief hoogte zijn overgenomen uit PDOK3D. De gebouwhoogte zijn steekproefsgewijs gecontroleerd en daar waar nodig aangepast.

In bijlage 2 is een overzicht gegeven van het rekenmodel met de relevante invoergegevens.

### Nieuwe woongebouwen

De nieuwe woongebouwen zijn aan het geluidmodel toegevoegd op basis van de situatietekening uit figuur 2. De gebouwen krijgen een hoogte van 9,1 meter (drie bouwlagen). Op de gevels van de woongebouwen zijn toetspunten geplaatst, de ligging van deze toetspunten wordt weergegeven in figuur 3. De toetspunten hebben telkens een hoogte van 1,5 meter boven vloerniveau. De waarneemhoogten zijn $h_o$ = +1,5/+4,5 en +7,5 meter.

[1] Verkeerskundige effecten planuitwerking Marsweg Noord



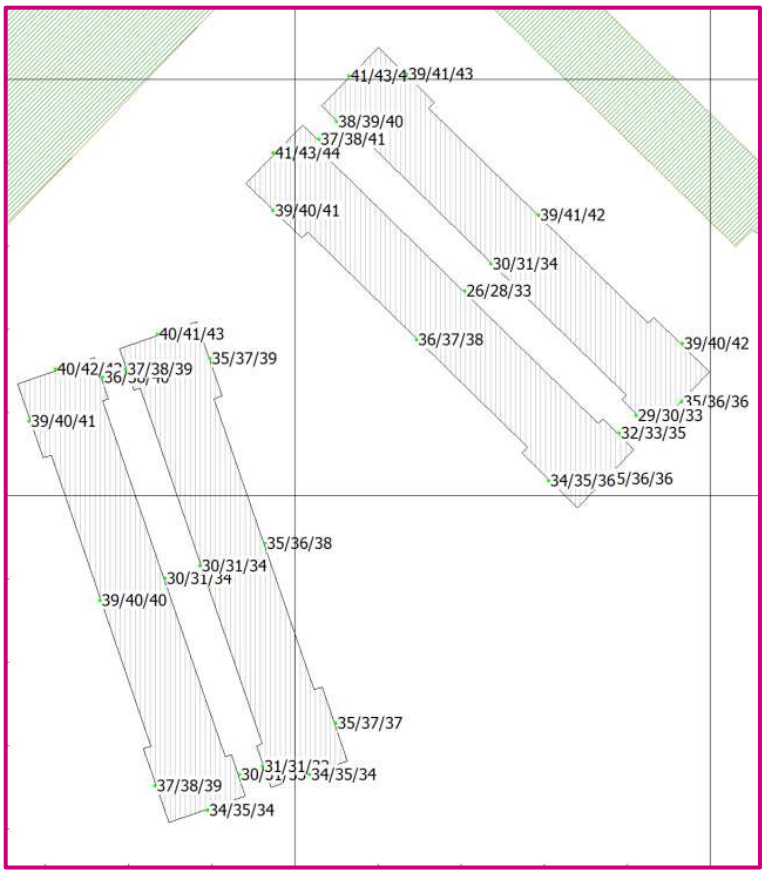

*Figuur 3: ligging van de toets-/rekenpunten*

## REKENRESULTATEN EN BEOORDELING/CONCLUSIE

### Geluidbelastingen

In figuur 4 en bijlage 3 worden de resultaten weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de berekende geluidbelasting op de woongebouwen ten hoogste $L_{den}$ = 44 dB bedraagt. De standaardwaarde van $L_{den}$ = 53 dB wordt niet overschreden. Op basis van de instructieregels van het Bkl is het geluid aanvaardbaar als wordt voldaan aan de standaardwaarde.

Het aspect wegverkeerslawaai is geen enkele belemmering voor de ontwikkeling.




*Figuur 4 berekende geluidbelasting $L_{den}$ in dB*

### Indirecte effecten

Voor indirecte effecten vanwege veranderend verkeer geldt de “1,5 dB-toets”, wat neerkomt op een verkeerstoename van 40%. De hoogste bijdrage aan de verkeersintensiteit van dit plan is op de Marsweg. De bijdrage aan de verkeerintensiteit is hier worst-case 37% en voldoet daarmee aan de 40% toets.

# Bijlage 8 Ontheffing Omgevingsverordening NH2020

Provincie Noord-Holland

POSTBUS 3007 | 2001 DA HAARLEM

Burgemeester en Wethouders van de gemeente Texel
Postbus 200
1790 AE Den Burg

**Gedeputeerde Staten**
**Uw contactpersoon**
K. Boelens
BEL/RO

Telefoonnummer +31623518531
Kimberly.boelens@noord-holland.nl



**Verzenddatum**

12 APR. 2023

**Kenmerk**
1914108/2000622

**Uw kenmerk**

**Betreft: Ontheffing Omgevingsverordening NH2020 Flexwoningen Marsweg Den Burg**

Geacht college,

In uw brief van 10 januari 2023 verzoekt u ons om op grond van artikel 13.4 van de Omgevingsverordening NH 2020 (hierna: OVNH2020) ontheffing te verlenen ten behoeve van de bouw van 102 tijdelijke flexwoningen op de locatie Marsweg in Den Burg, deelgebied B, voor een periode van 20 jaar. Hierbij verlenen wij de door u gevraagde ontheffing van artikel 6.46, derde lid, van de Omgevingsverordening NH2020 ten behoeve van deze tijdelijke ontwikkeling, met in achtneming van de aan de ontheffing verbonden voorschriften.

## Juridisch kader

De ontheffingsbevoegdheid in de OVNH2020 is gebaseerd op artikel 4.1a van de Wet ruimtelijke ordening. De ontheffing kan worden verleend indien de verwezenlijking van het gemeentelijk ruimtelijk beleid wegens bijzondere omstandigheden onevenredig wordt belemmerd in verhouding tot de met die regels te dienen provinciale belangen. De ontheffing is aangevraagd met het oog op het verlenen van een omgevingsvergunning waarmee voor een termijn van ten hoogste 20 jaar van het bestemmingsplan kan worden afgeweken, waarbij de instandhoudingstermijn op 31 december 2045 afloopt. De ontheffing wordt aangemerkt als een verklaring van geen bedenkingen als bedoeld in artikel 2.27, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

## Motivering

Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Telefoon (023) 514 3143

Dreef 3
2012 HR Haarlem
www.noord-holland.nl
Kvk-nummer 34362354
Btw-nummer NL 0010.03.124.B.08

In uw aanvraag onderbouwt u het gemeentelijk belang bij deze ontheffing. Het project Marsweg Noord is een inhaalslag voor het tekort aan sociale huurwoningen op Texel. De brede opgave is starters, medewerkers in de zorg/politie/scholen, horecapersoneel, spoedzoekers en statushouders te kunnen huisvesten. De huidige woningmarkt met voornamelijk dure koopwoningen sluit niet aan bij de maatschappelijke vraag. De druk op de gemeente om snel en omvangrijk voor (tijdelijke) huisvesting te zorgen is aanzienlijk.

De locatie Marsweg Deelgebied B is onderdeel van het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL) Texel - Oude Land en aandijkingen. Dit BPL wordt beschermd door artikel 6.46 van de OVNH2020. In het BPL is een nieuwe stedelijke ontwikkeling uitgesloten en zijn kleinschalige ontwikkelingen slechts mogelijk indien deze ontwikkelingen de voorkomende kernkwaliteiten niet aantasten. Deze ontwikkeling kwalificeert als een nieuwe stedelijke ontwikkeling, gelet op de hoeveelheid tijdelijke flexwoningen en aard van het programma. Hiermee is de ontwikkeling in strijd met artikel 6.46, derde lid, van de OVNH2020.

Evident is dat er een zeer urgente maatschappelijke behoefte is aan nieuwe huisvesting, ook specifiek voor de beoogde doelgroepen. De gemeente Texel heeft een status aparte voor woningbouw. Er is geen relatie tussen de woningbouwproductie op Texel en de woningbouwproductie in de regio, de woningmarkt op Texel functioneert daarmee grotendeels onafhankelijk van de regio. Bovendien is er sprake van een piek in de woningbehoefte in de komende 20 jaar. In uw aanvraag wordt dit helder onderbouwd. Wij zien dit als een bijzondere omstandigheden waardoor onverkorte toepassing van de OVNH2020 zou leiden tot een onevenredige belemmering van het gemeentelijke ruimtelijk beleid. Hierbij is van groot belang dat het gaat om een tijdelijke ontwikkeling voor een periode van 20 jaar. Na deze periode kunnen en moeten de kernkwaliteiten van het BPL weer worden hersteld.

Wij zijn in deze specifieke situatie, gelet op de urgentie om huisvesting te realiseren voor genoemde doelgroepen, bereid om een tijdelijke inbreuk toe te staan op de door de OVNH2020 beschermde landschappelijke waarden.

**Voorschriften**

Aan de ontheffing verbinden wij een aantal voorschriften. Deze zijn gericht op het zoveel mogelijk beperken van de aantasting van de kernwaarden van het BPL Texel - Oude Land en aandijkingen en op het borgen van de tijdelijkheid van de aantasting:

1. De inrichting en bouw/aanleg vindt zodanig plaats dat er geen onomkeerbare aantasting plaatsvindt van de voorkomende kernkwaliteiten van het BPL Texel - Oude Land en aandijkingen, zoals omschreven in bijlage 6 bij de OVNH2020. Hierbij geldt met name dat het stuwwallandschap en de aardkundige waarde van het Oude Land niet worden aangetast.
2. De landschappelijke inpassing vindt zodanig plaats dat de tijdelijke aantasting van de kernkwaliteit 'openheid en ruimtebeleving: open ruimte en vergezichten' zo beperkt mogelijk is.
3. Deze ontheffing heeft uitsluitend betrekking op het verlenen van een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van voor een termijn van ten hoogste 20 jaar van het bestemmingsplan wordt afgeweken waarbij de instandhoudingstermijn op 31 december 2045 afloopt.
4. Aan de omgevingsvergunning worden de volgende voorschriften verbonden:
    a. De vergunninghouder stelt voorafgaand aan de werkzaamheden een rapportage op waarin de oorspronkelijke toestand in beeld is gebracht, waarbij in ieder geval de voorkomende kernkwaliteiten van het BPL Texel - Oude Land en aandijkingen op de betrokken gronden zijn vastgelegd.
    b. De genoemde rapportage wordt uiterlijk 2 weken voor de uitvoering van de werkzaamheden toegezonden aan de gemeente en de provincie (RO-info@noord-holland.nl).
    c. Elke 3 jaar wordt er een rapportage toegezonden aan de provincie (RO-info@noord-holland.nl) over de stand van zaken met betrekking tot het perceel.
    d. Na de instandhoudingstermijn van 20 jaar worden binnen een termijn van 6 maanden de gebouwen, verhardingen en andere voorzieningen verwijderd en worden de betrokken gronden in de oorspronkelijke toestand hersteld.
    e. De werkzaamheden ten behoeve van het herstel in de oorspronkelijke toestand worden zodanig uitgevoerd dat geen nieuwe aantasting plaatsvindt van de voorkomede kernkwaliteiten van het BPL Texel - Oude Land en aandijkingen .

Wij wijzen u erop dat op grond van artikel 13.4, vierde lid, van de OVNH2020 de ontheffing vervalt indien niet binnen twee jaar na het verlenen van de ontheffing een ruimtelijk plan is vastgesteld met gebruikmaking van de ontheffing.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,

p/v.

provinciesecretaris
H.J. Schartman

voorzitter
C.J. Loggen

Voor de mogelijkheid van bezwaar en beroep is van belang dat deze ontheffing wordt aangemerkt als een verklaring van geen bedenkingen als bedoeld in artikel 2.27, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Dit betekent dat tegen deze ontheffing alleen rechtstreeks beroep kan worden ingesteld door het college van burgemeester en wethouders van Texel. Andere belanghebbenden kunnen geen rechtstreeks beroep instellen tegen deze ontheffing. Zij kunnen wel bezwaar en beroep instellen tegen de omgevingsvergunning waarvoor deze ontheffing als verklaring van geen bedenkingen dient.

# Bijlage 9 Quickscan Archeologie

| | |
|---|---|
| **Document** | Archeologische Quickscan |
| **Plangebied** | De Mars, Den Burg, gemeente Texel |
| **Adviesnummer** | 22193 |
| **Opsteller(s)** | S. Veenstra (Archeoloog) & Michiel Bartels (sr. KNA-archeoloog) |
| **Datum** | 15-09-2022 |

| | |
|---|---|
| **Advies** | **Deelgebied B**<br>Metaaldetectie + IVO – Proefsleuven (kosten initiatiefnemer)<br><br>**Deelgebied C**<br>Metaaldetectie + Veldkartering + Vrijgave (stelpost 5.000- ex. btw) |
| **Vervolgtraject** | Archeologie West-Friesland verzoekt om **spoedig overleg te plegen** met de initiatiefnemer om verdere stappen door te nemen.<br><br>M.H. Bartels (senior archeoloog) 06-30468593<br><br>Archeologie West-Friesland verzoekt de initiatiefnemer **een PvE te laten opstellen** door een gecertificeerde archeologische instelling of bedrijf. |

## Archeologische Quickscan

### *1. Inleiding*

Op verzoek van de gemeente Texel (contactpersoon: dhr. Hein van der Vlerk) is gekeken naar het aspect archeologie met betrekking tot nieuwbouw en herinrichting ten westen van de Marsweg in Den Burg, gemeente Texel.

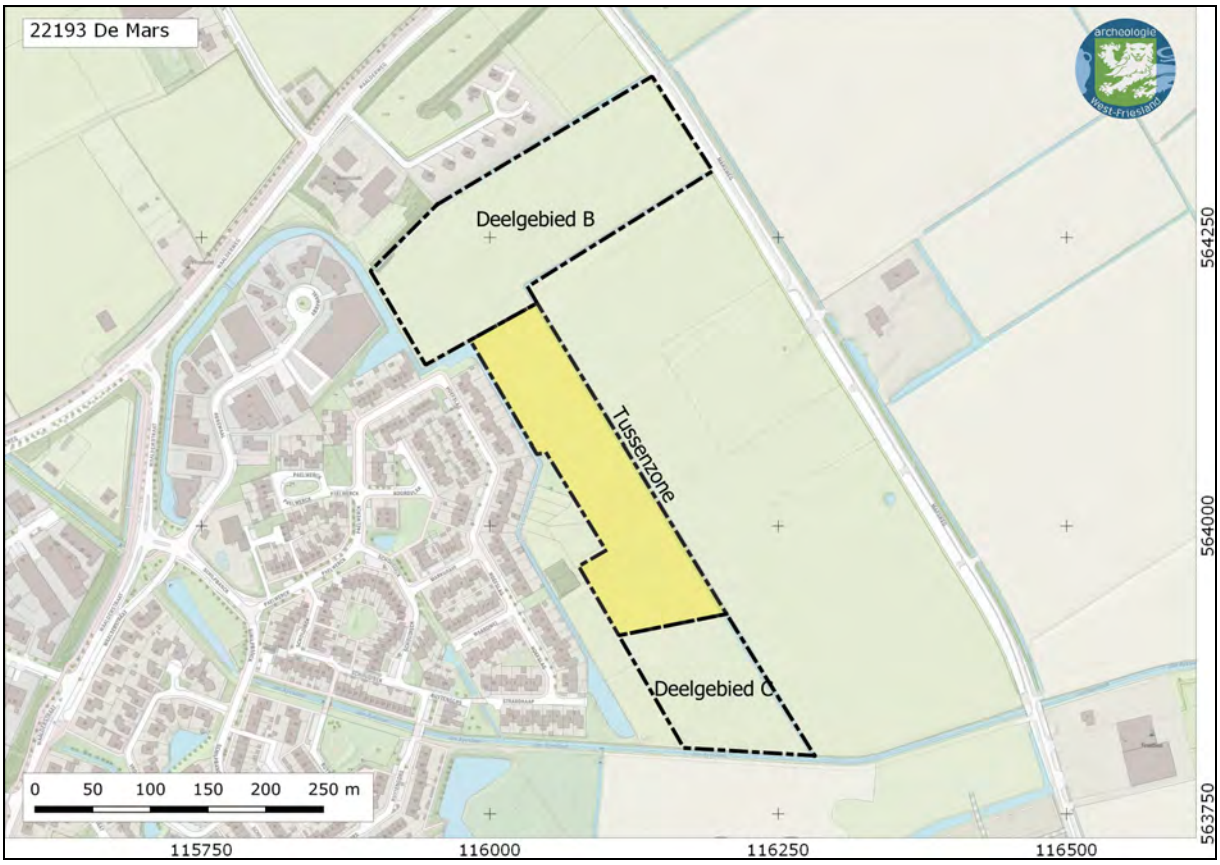
Het staat in de planning om een groot gebied ten oosten van het centrum van Den Burg te ontwikkelen. De geplande ontwikkeling is een onderdeel van de ten zuiden van het plangebied uitgevoerde ontwikkelingen behorend bij het project De Tuunen.
Tijdens de voorbereiding van het project is het huidig plangebied geopperd als toekomstig te ontwikkelen zone en is er uiteindelijk voor gekozen om de deelgebieden B (ca. 3 ha) en C (ca. 1,1 ha) te ontwikkelen. In het voorliggend adviesdocument is met het oog op eventuele veranderingen in de planning gekozen om naast de te ontwikkelen gebieden ook het tussengelegen gebied (ca. 2,1 ha) mee te nemen indien in een later stadium wordt besloten om hier toch werkzaamheden uit te voeren. In het advies wordt naar deze gronden verwezen als de 'tussenzone'.
Met deze archeologische quickscan wordt onderzocht of binnen het plangebied sprake is van archeologische waarden of verwachtingen. De bouwplannen en de mate van bodemverstoring die



Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

hiermee gepaard gaat, zijn nog niet bekend maar zullen vergelijkbaar zijn met fase 1 (2016-2018). Het betreft dan de aanleg van waterpartijen, wegcunetten en bouwputten.




*Afbeelding 1. Het plangebied (zwarte stippellijn) op een topografische kaart (bron: PDOK).*

## 2. Beleidskaart archeologie

Voor de gemeente Texel is de beleidskaart van Vestigia Bv (2007, update 2013) vigerend. Op de beleidskaart zijn zones met een archeologische waarde of verwachting aangeduid, die zich laten vertalen in vrijstellingsgrenzen. Bodemingrepen die binnen de geldende vrijstellingsgrens blijven zijn niet onderzoeksplichtig.

Het gehele deelgebied C, de tussenzone en een deel van deelgebied B ligt binnen een zone met een gematigde verwachting (categorie 4) met een vrijstellingsgrens van 500 m$^2$ en een diepte kleiner dan 50 cm. Een klein deel van het meest westelijke deel van plangebied B ligt ter hoogte van een gebied met een hoge archeologische verwachting. Hier is een vrijstellingsgrens van 100 m$^2$ aan verbonden. Het resterende deel van deelgebied B ligt ter hoogte van een terrein van hoge archeologische waarde. Hier is een vrijstellingsgrens van 40 m$^2$ opgenomen. De hoge waarde is hier gebaseerd op de aanwezigheid van een AMK-terrein. Het gaat hier om een nederzettingsterrein uit de IJzertijd en Romeinse Tijd (mon-nr. 5680, De Mars; Marsweg; Ruitersplaats).[1]

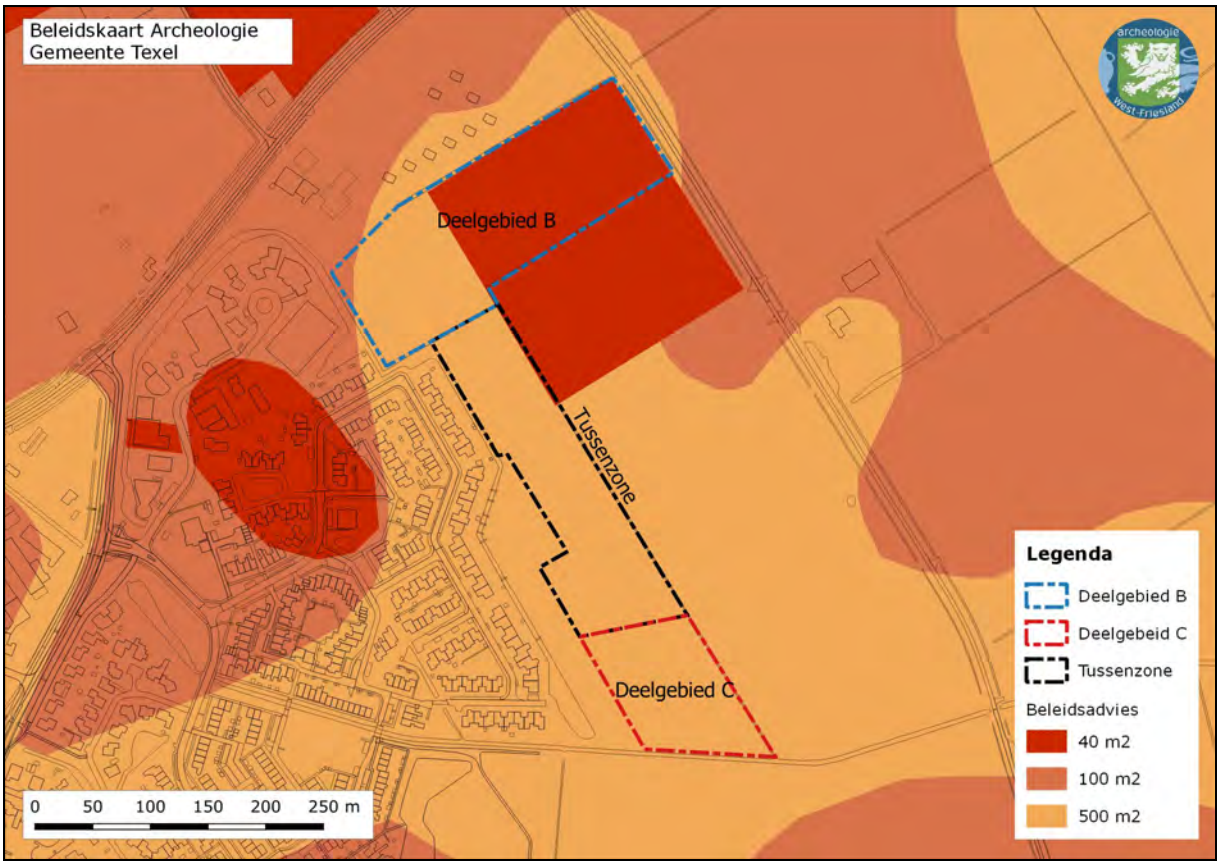
Het AMK terrein staat omschreven als: "*Terrein met sporen van bewoning uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd die zich bevinden direct onder de bouwvoor. Het betreft hier een terrein waar tijdens een veldkartering een scherfconcentratie is gevonden. Aangezien de resten een bijdrage leveren aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied, wordt in principe behoud van dit terrein nagestreefd.*" Verder staat het aangemerkt als; *Nederzetting, onbepaald* en wordt het gedateerd van de Late IJzertijd (250 - 12vC) tot de Romeinse tijd (12vC - 450nC).

[1] Zie Woltering 2000.



Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl




*Afbeelding 2: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Texel (Vestigia 2013).*

### *3. Cultuurhistorische achtergrond*

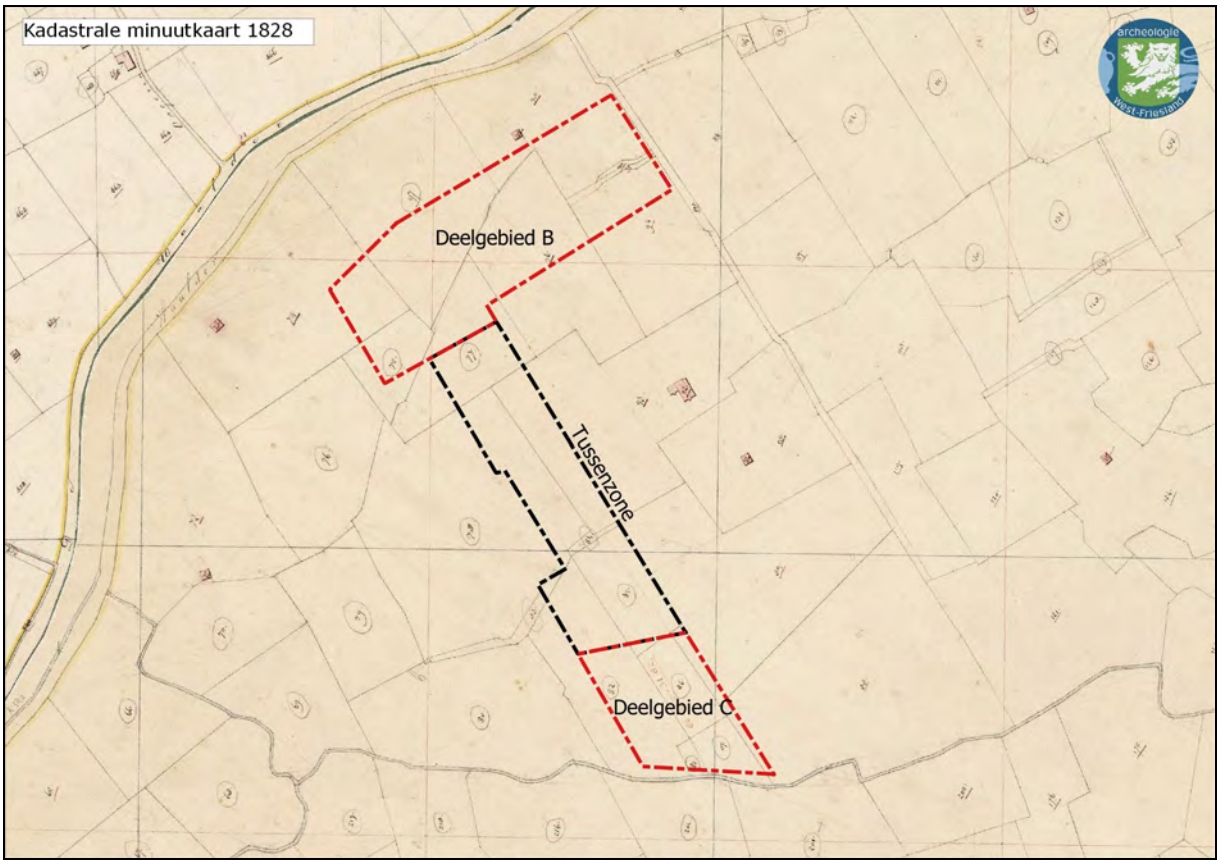
Voor het bepalen van de aanwezigheid van bewoningsresten uit de Nieuwe Tijd kan gebruik worden gemaakt van historisch kaartmateriaal.

Op de Kadastrale Minuut van 1828 is het plangebied niet bebouwd en bestaat uit meerdere percelen. De Marsweg dateert van een latere periode, en de sloot aan de zuidzijde kent een grilliger karakter dan tegenwoordig. Op basis van het ontbreken van bebouwde percelen, kent het plangebied een lage archeologische verwachting voor de Nieuwe Tijd. Wat de Middeleeuwen betreft, worden bewoonde erven buiten de dorpskernen verwacht langs de doorgaande wegen. Dat is hier niet het geval. Bewoning uit de Middeleeuwen wordt ter plekke niet verwacht, maar 'toevalstreffers' kunnen niet worden uitgesloten.

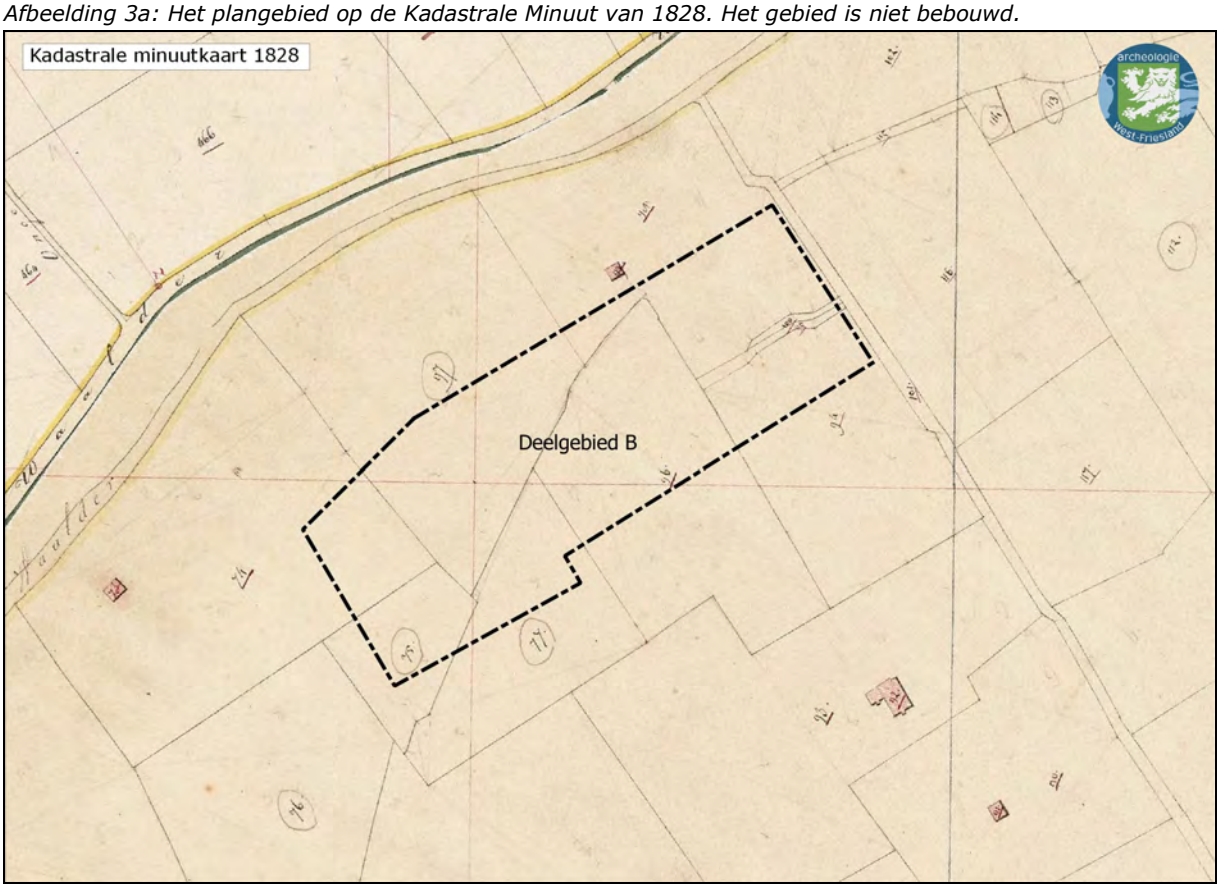


**Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl




*Afbeelding 3a: Het plangebied op de Kadastrale Minuut van 1828. Het gebied is niet bebouwd.*

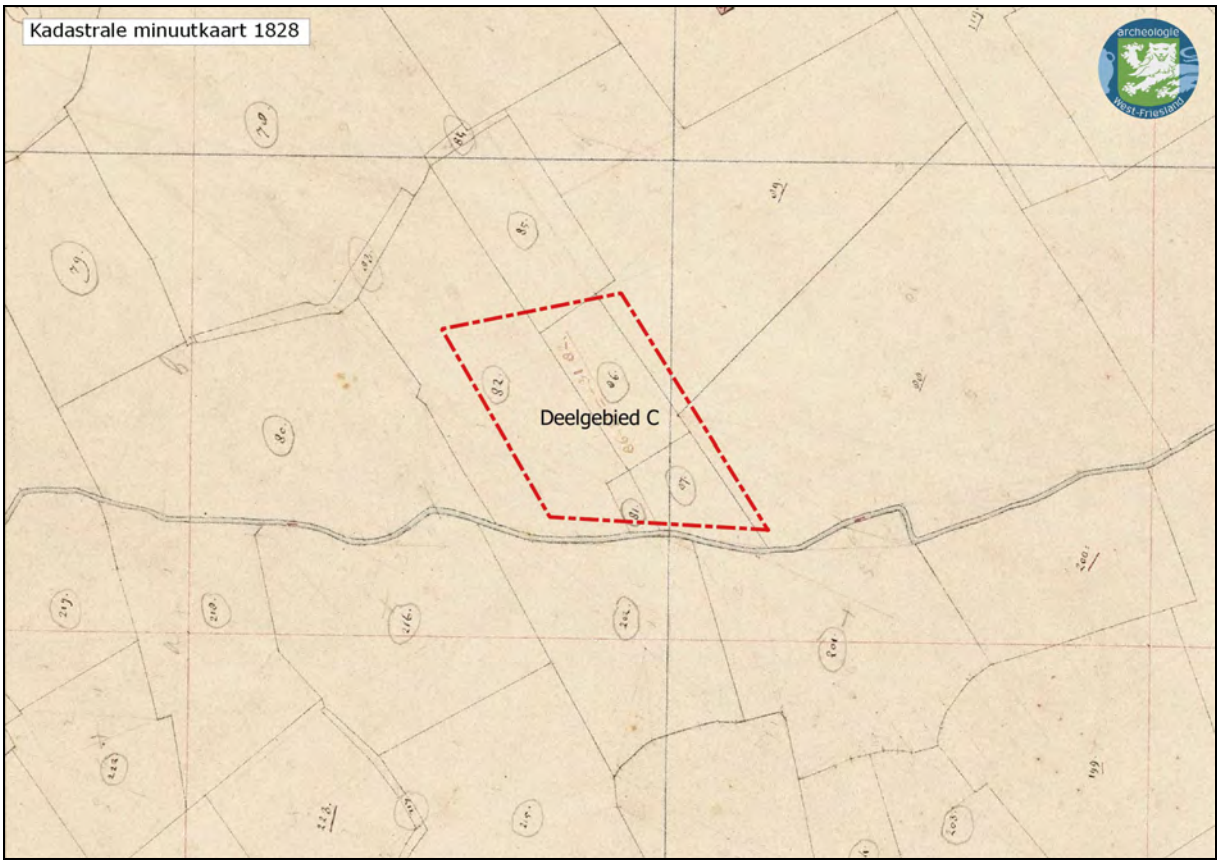



*Afbeelding 3b: Het deelgebied B op de Kadastrale Minuut van 1828. Het gebied is niet bebouwd.*



**Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl



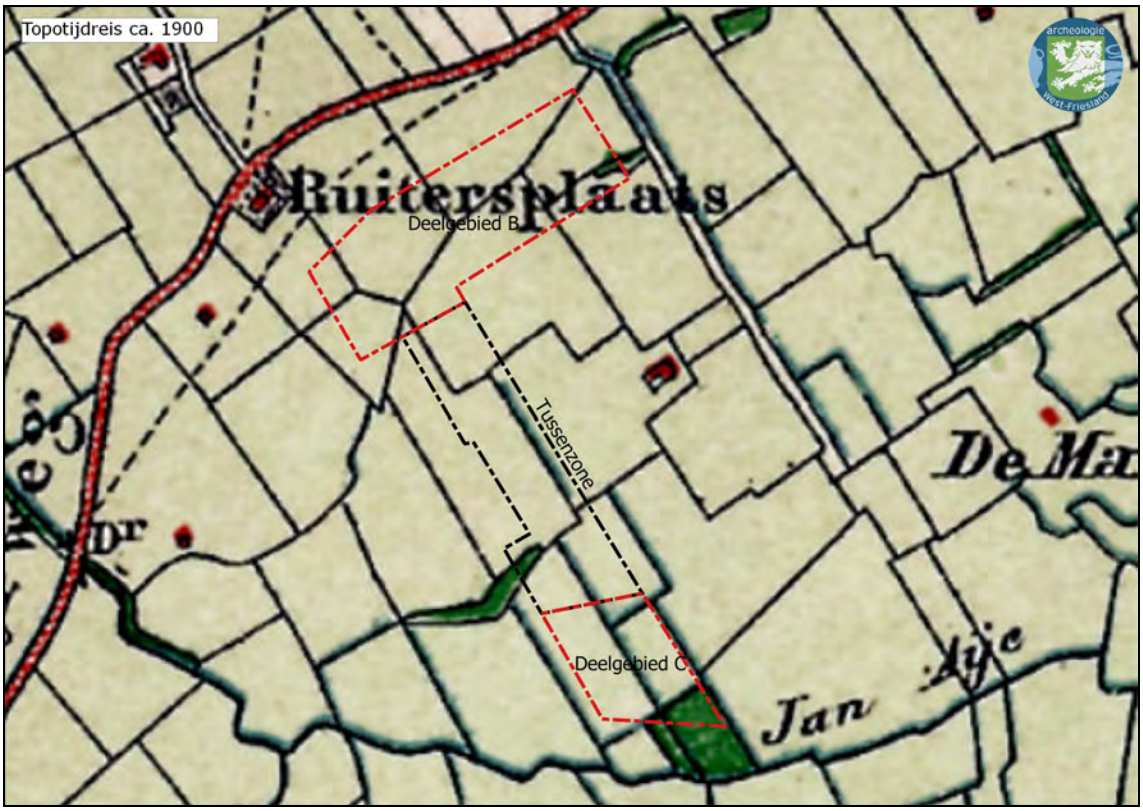

*Afbeelding 3c: Het deelgebied C op de Kadastrale Minuut van 1828. Het gebied is niet bebouwd.*

Ook op latere topografische kaarten blijft het plangebied onbebouwd. Wel is er sprake van ruilverkaveling, het rechttrekken van de zuidelijk gelegen Jan Ayesloot en het dempen van andere sloten op voormalige perceelsgrenzen. (afb. 4a t/m 4d)

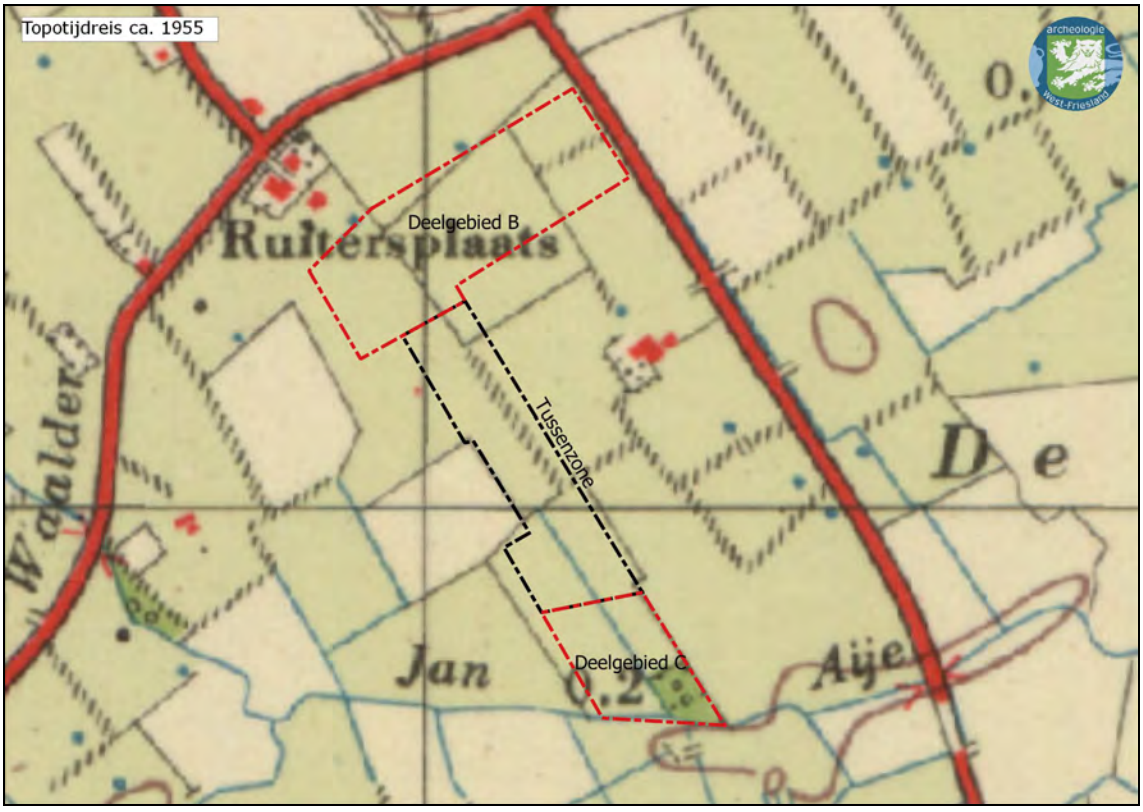


**Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl




*Afbeelding 4a: situatie rond 1900. Bron: Topotijdreis.*

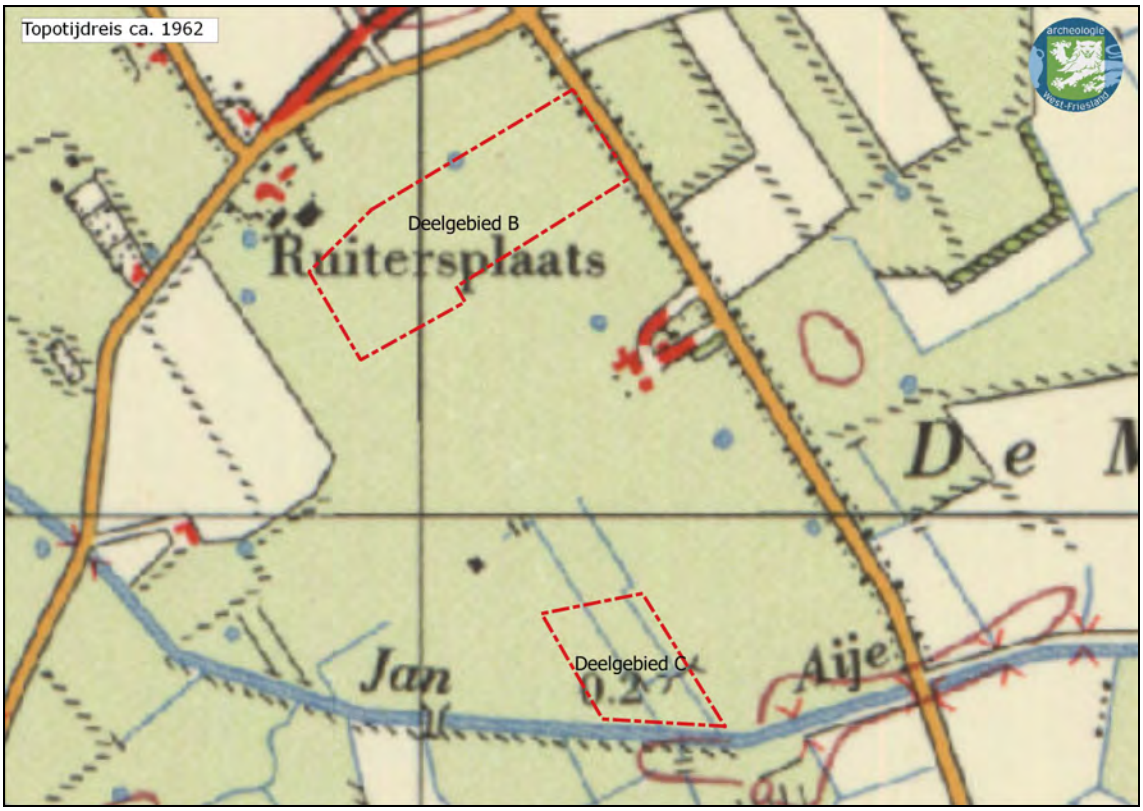



*Afbeelding 4b: situatie rond 1955. Bron: Topotijdreis.*

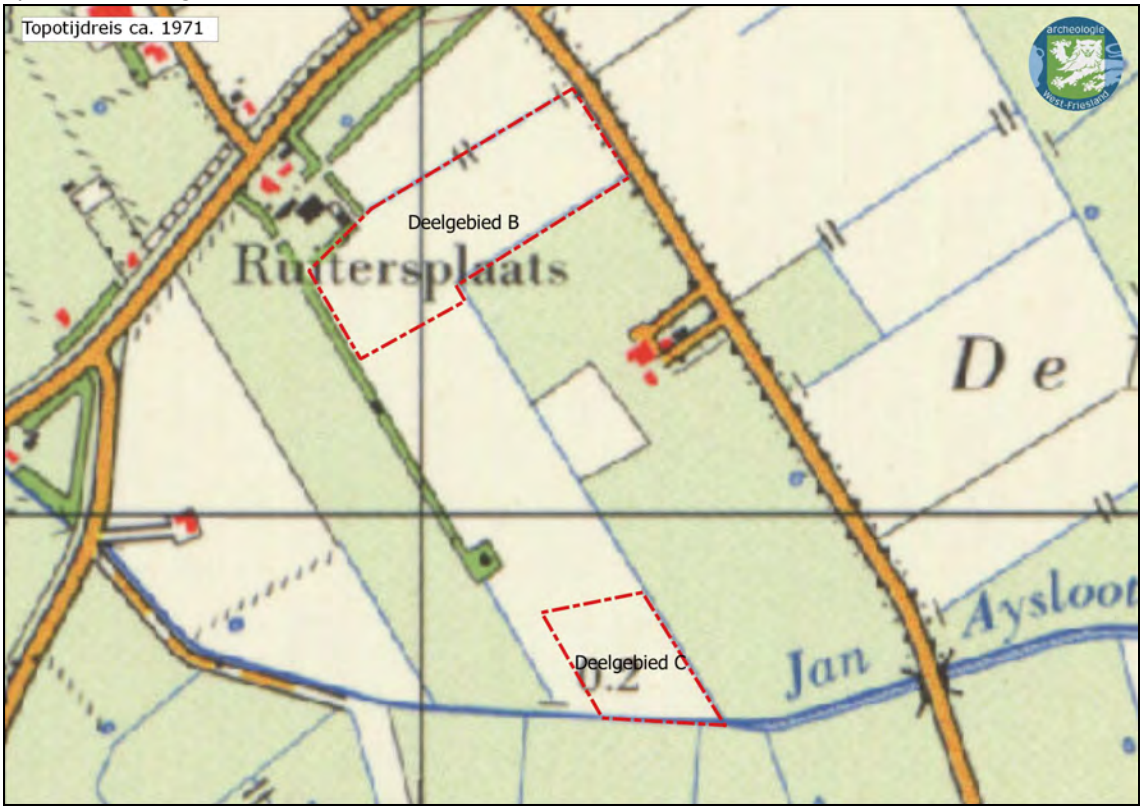


**Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl




*Afbeelding 4c: situatie rond 1970. Bron: Topotijdreis. De percelen zijn verdwenen, maar de loop van de Jan Ayesloot is rechtgetrokken.*



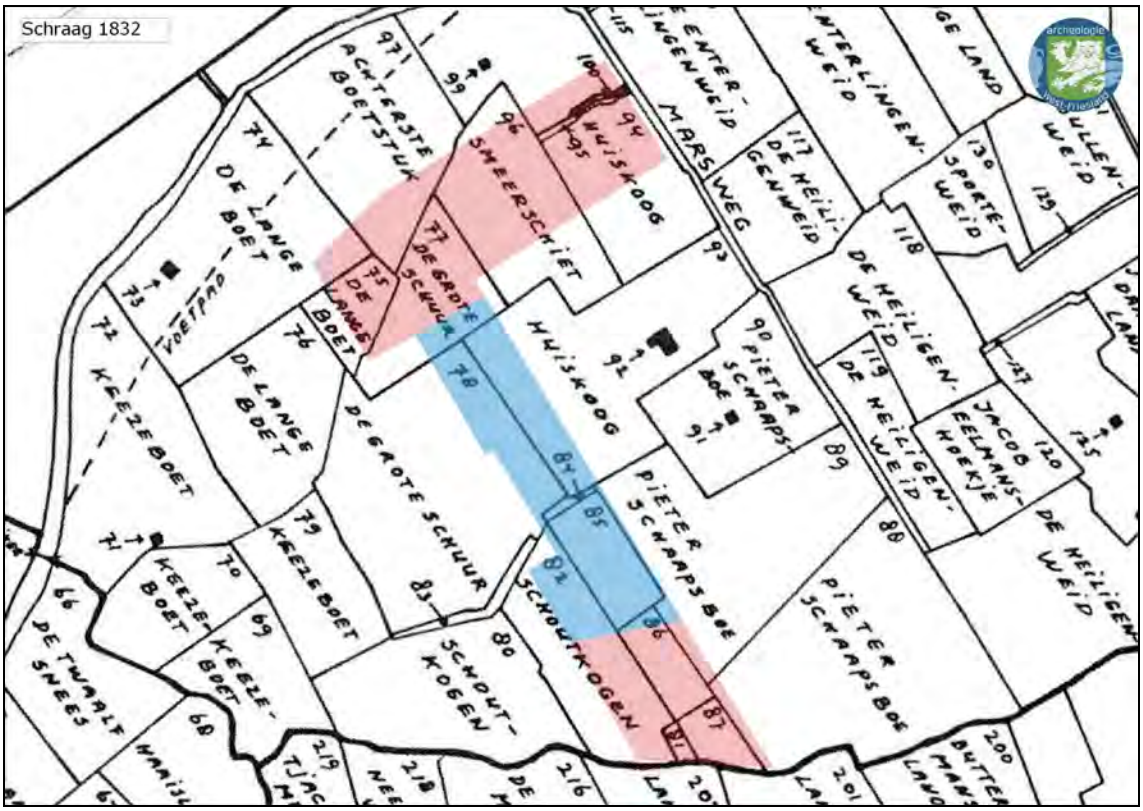

*Afbeelding 4d: situatie rond 1980. Het gebied is ruilverkaveld. De originele sloten en percelen zijn grotendeels niet meer zichtbaar. Bron: Topotijdreis.*



**Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

Het gebied wordt in de studie van Sjaak Schraag naar de veldnamen van Texel door middel van drie opeenvolgende kaarten weergegeven.[2]




*Afbeelding 5a: Situatie 1832*

In 1832 kent het gebied van west naar oost de volgende toponiemen:

*Deelgebied B (rood, noord op afb. 5a)*
Huiskoog, Smeerschiet, De Grote Schuur, De Lange Boet.

*Tussenzone (blauw op afb. 5a)*
Huiskoog, De Grote Schuur.

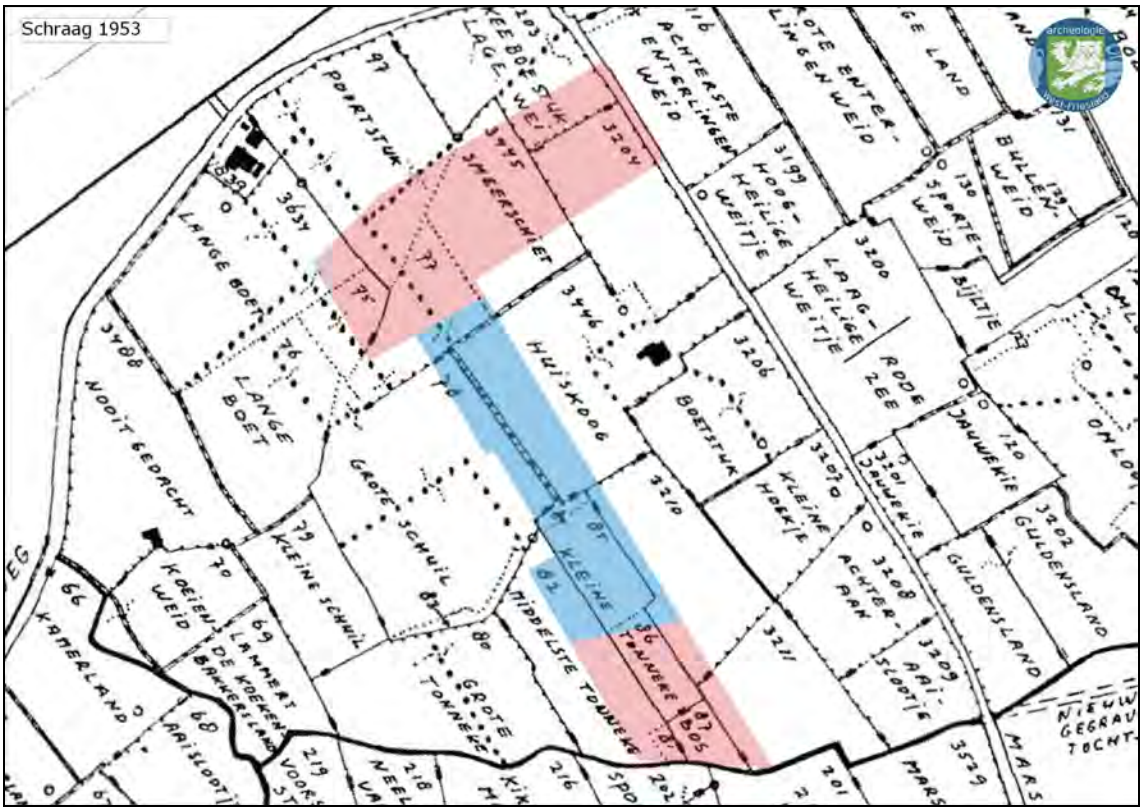
*Deelgebied C (rood, zuid op afb. 5a)*
Schoutkogen

[2] Schraag, 1990. 111-113.



Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl



*Afbeelding 5b: Situatie 1953.*

In 1953, voorafgaand aan de nietsontziende ruilverkaveling, zijn de toponiemen deels veranderd. In 1953 kent het gebied de volgende toponiemen:

*Deelgebied B (rood, noord op afb. 5b)*
Smeerschiet, Keeboestuk Lage Wei.

*Tussenzone (blauw op afb. 5b)*
Huiskoog, Grote Schuil, Kleine Tonneke, Middelste Tonneke.

*Deelgebied C (rood, zuid op afb. 5b)*
Kleine Tonneke, Middelste Tonneke, Bos.



**Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl




*Afbeelding 5c: Situatie 1969 na de ruilverkaveling.*

Na de ruilverkaveling is de historische indeling van het plangebied uitgevlakt en opgedeeld in grote percelen. De huidige situatie is ongewijzigd. Het plangebied valt vrijwel geheel samen met perceel 3 (Het Paulusbosje). Deelgebied B overlapt gedeeltelijk met perceel 4 (eveneens Het Paulusbosje).

### *4. Archeologische en geologische bronnen*

Aan de hand van bodemkaarten kan inzicht worden verkregen in de verwachting voor vindplaatsen uit de prehistorie. Binnen het plangebied komen twee bodemtypen voor.[3] Het gebied met een hoge archeologische verwachting betreft een 'laarpodzolgrond, lemig fijn zand'. Een laarpodzol is gedurende langere tijd ontstaan in goed ontwaterd zand. De gedachtegang is dat bewoning in de prehistorie voornamelijk op de hogere en drogere gebieden plaatsvond. De zone met een gematigde verwachting betreft een 'kalkarme poldervaaggrond, zavel'. Een vaaggrond is een relatief weinig ontwikkelde bodem.
Waarschijnlijk gaat het hier om vrij jonge afzettingen van zeeklei, wat aangeeft dat het gebied onder invloed gestaan heeft van de zee en kent daarom een gematigde archeologische verwachting (met de gedachte dat men zich niet vestigde in gebieden die onder water konden lopen).

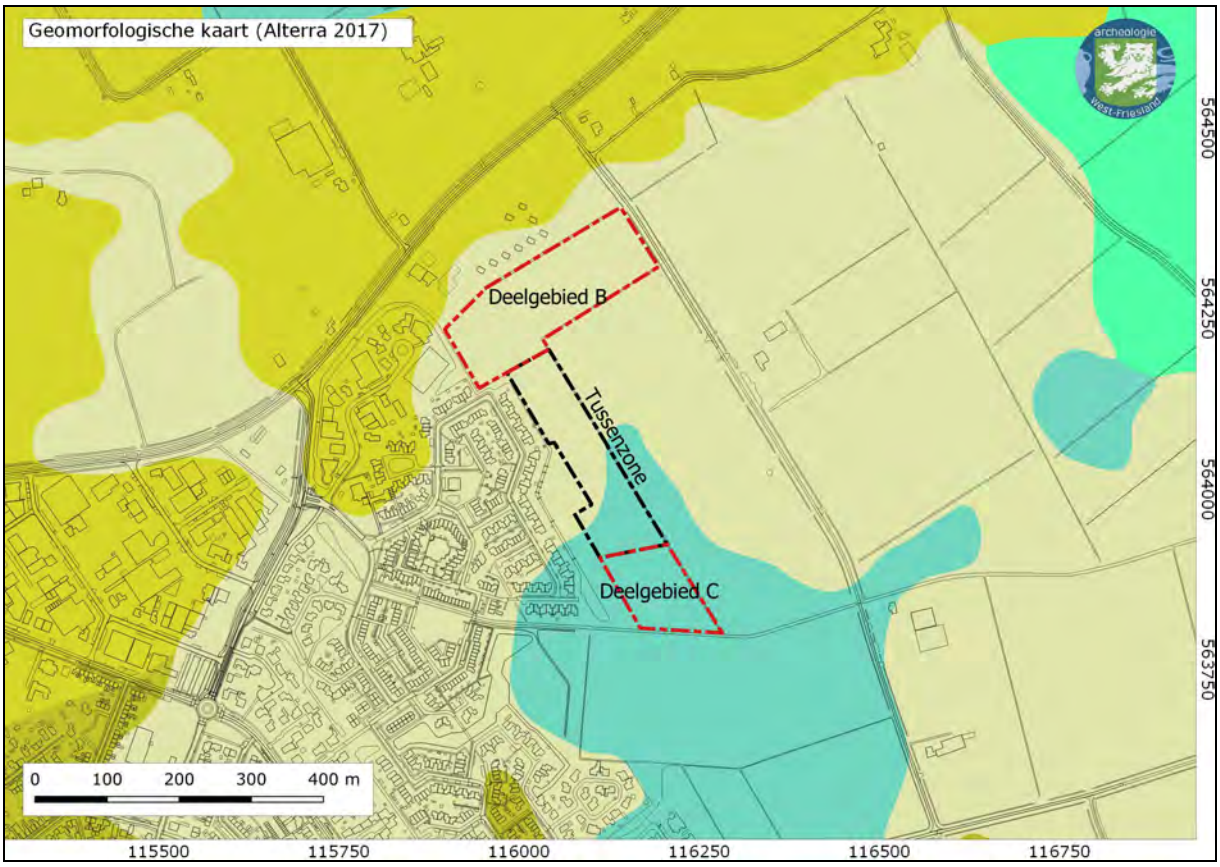
De geomorfologische kaart (afbeelding 6) toont eenzelfde beeld. Het deelgebied C ligt in een 'vlakte van getij-afzettingen', omgeven door een gebied van ten dele verspoelde dekzanden waar de rest van het plangebied in ligt. Dit geeft aan dat, vanaf een moment in de prehistorie, de zee invloed heeft gehad op dit gebied, en het daardoor minder geschikt werd voor bewoning.

[3] Bodemkaart Alterra 2018, ontsloten via PDOK.



Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl




*Afbeelding 6: Het plangebied op de geomorfologische kaart. Het ligt in een vlakte van getij-afzettingen omgeven door een gebied van ten dele verspoelde dekzanden. Bron: Alterra 2017.*

Ten zuiden van het plangebied zijn vier archeologische onderzoeken uitgevoerd, allen in het kader van de ontwikkeling van het plangebied Den Burg West of 'De Tuunen'. Allereerst een inventariserend onderzoek door middel van boringen, waaruit het advies kwam om een deel door middel van proefsleuven te onderzoeken op archeologische sporen.[4]
Dit vervolgonderzoek waarbij twee proefsleuven zijn aangelegd, is uitgevoerd in 2002. Hierbij is alleen de hoek onderzocht van de Hallerweg / Kadijksweg. Hierbij zijn sporen en vondsten uit de IJzertijd aangetroffen, evenals wat nieuwetijdse sloten en kuilen. Het advies was om de vindplaats met minimale verdere middelen te onderzoeken.[5]
Een vervolgonderzoek (bureau- en booronderzoek) vond plaats op het oostelijke deel van het plangebied en ten zuiden daarvan. De conclusie van dit onderzoek is dat het bodemprofiel grotendeels intact is (er heeft dus geen erosie plaatsgevonden onder invloed van de zee) en dat het plangebied bewoonbaar wordt geacht van de steentijden tot de late Bronstijd. Daarna wordt het vermoedelijk te nat voor bewoning.[6]
Het laatste onderzoek vond plaats in 2017 waarbij 29 proefsleuven zijn aangelegd op het oostelijke deel van het plangebied en ten zuiden daarvan (zie ook afbeelding 7). De conclusie van dit onderzoek was dat het gebied te laag ligt en te nat was voor bewoning. Sporen uit de prehistorie zijn niet aangetroffen, maar alleen nieuwetijdse sloten en vondsten, waaronder afval uit Den Burg. Het advies was om het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.[7]
De sloten leverden een overstelpende hoeveelheid materiaal op. De vulling van de nieuwentijdse sloten is onderzocht. Het blijkt dat dit gemengd afval is afkomstig uit Den Burg. Het afval is hier

[4] Molenaar 2001.
[5] Schrijer 2003.
[6] Sprangers 2016.
[7] Pels-Ouweneel 2017.



Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

gestort tussen globaal 1890 en 1920. Het betreft huishoudelijk afval, onder meer afkomstig van Hotel Texel aan de Groeneplaats. [8] Asbest en andere bodemvervuilende zaken waren afwezig.

In 1990 is bij werkzaamheden ten behoeve van funderingen voor bungalows aan de Sluyscoog een vermeende dubbelle paalkransgrafheuvel met een doorsnede van ca. 12 meter uit de Midden-Bronstijd aangetroffen.[9]



*Afbeelding 7: Het archeologisch proefsleuvenonderzoek in de zomer van 2016.*



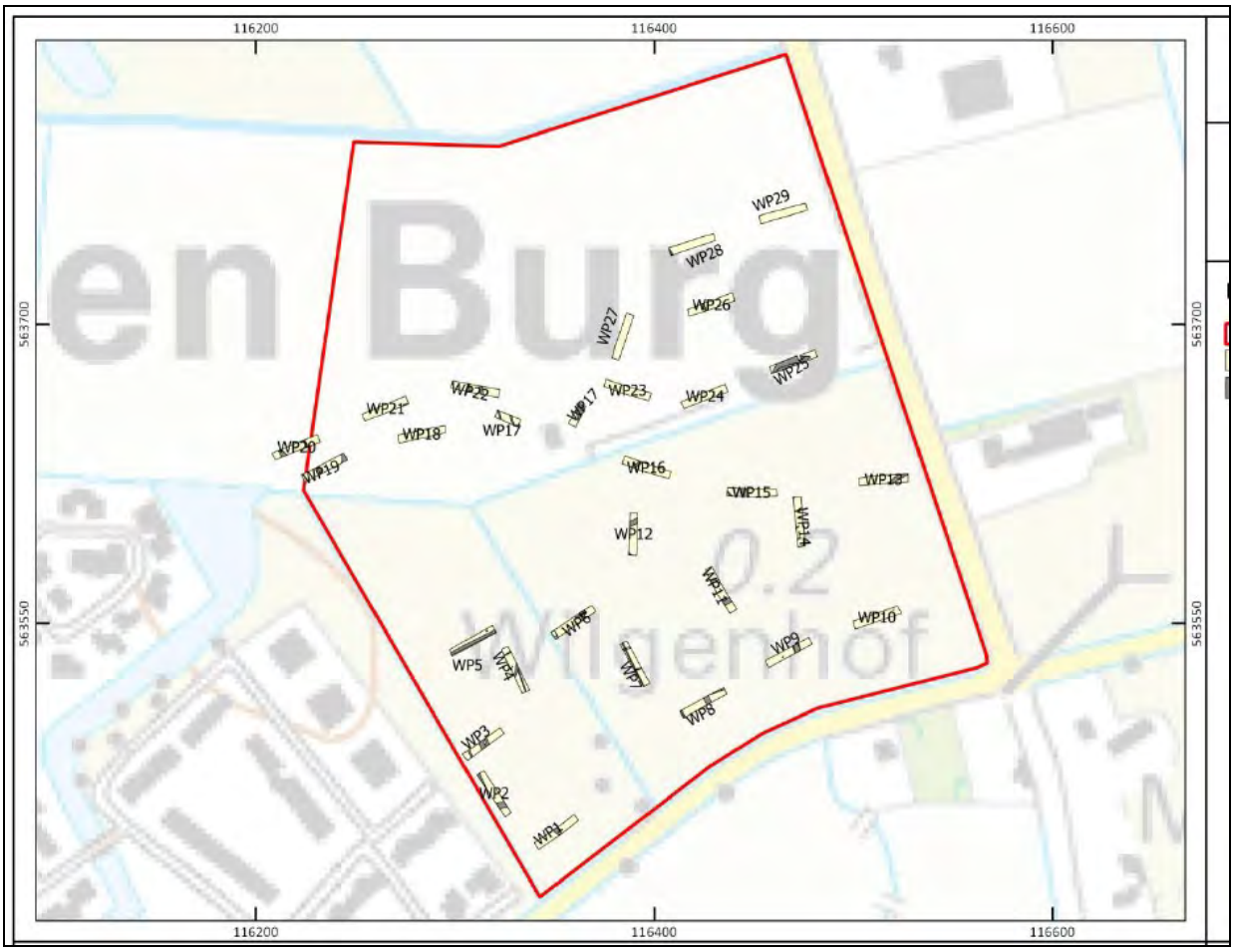
*Afbeelding 8: Het onderzoek naar het huishoudelijk afval in de dichtgestorte kavelsloten, juni 2017.*

[8] Bartels, 2018, Minneboo & Stellingwerf 2021.
[9] Van Noort 1990.



Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl




*Afbeelding 9: overzichtskaart van de aangelegde proefsleuven van het onderzoek uit 2016. Op basis hiervan is het deel binnen de rode lijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Bron: Pels-Ouweneel 2017.*

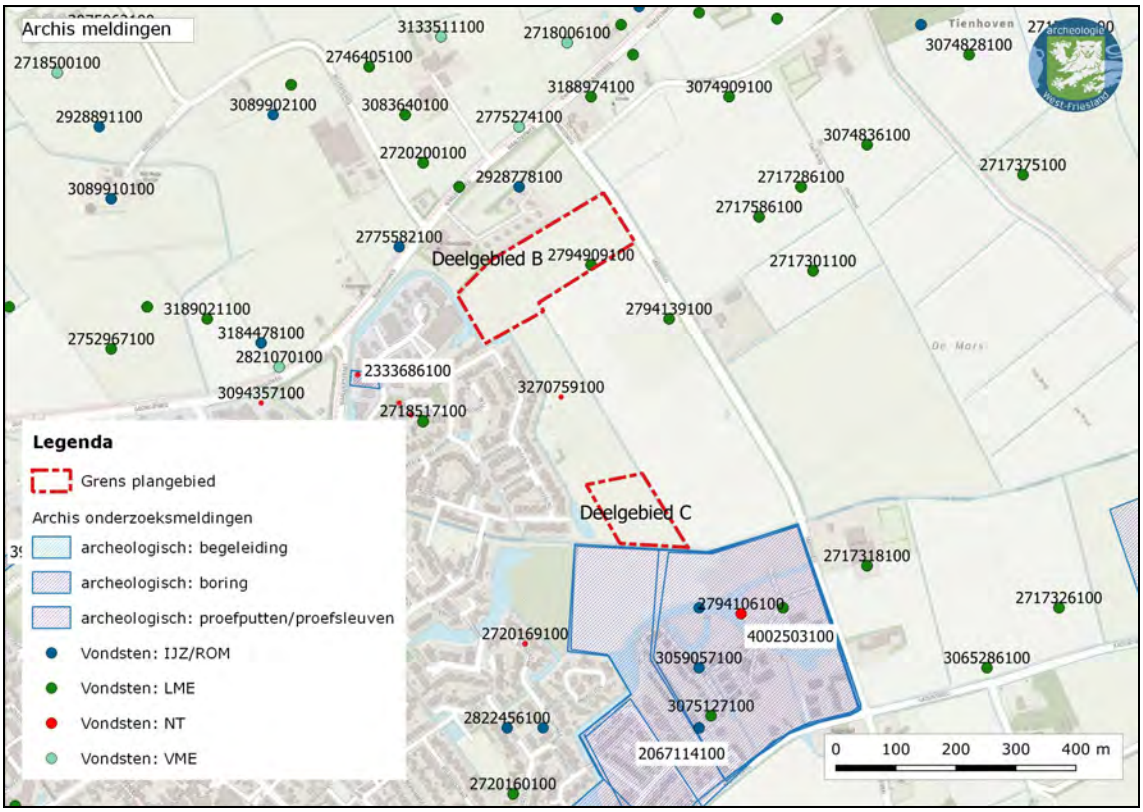
Op 13-09-2022 is het terrein betreden door Michiel Bartels.

Deelgebied B is in gebruik als grasland. Op ca. 20 meter ten zuidoosten van de toegang van de Marsweg ligt een ronde natte plek, dit betreft mogelijk een oude dobbe. Aan de zuidoostzijde van het perceel werden drie locaties waargenomen waar een hoger stikstofgehalte in de bodem aanwezig is (wildgroei brandnetels). De verhoogde stikstofwaarde kan wijzen op historisch gebruik en bewoning.
Aan de noordoostzijde van het deelgebied B lopen schapenpaadjes door het gras. De paden hebben op regelmatige afstanden een stompe hoek van 15 tot 20 graden. Tevens is in één van de paden een rechthoekige depressie van ca. 3 x 8 meter waargenomen. Mogelijk zijn de paden restanten van loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog. Op de Duitse stafkaart met de verschillende Duitse fortificaties staat ter hoogte van het plangebied echter niets aangegeven (afb. 11). Het zuidoostelijke deel van het deelgebied B ligt hoger dan de rest. Deze waarneming kan worden onderbouwd met het gebruik van het Algemeen Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3, afb. 12). Deelgebied B, en met name het oostelijk en noordwestelijke deel liggen hoger dan de rest van de omgeving. Deelgebied C ligt lager dan Deelgebied B gezien deze zich geheel buiten de dekzandrug bevindt.
Deelgebied C is in gebruik als akker en heeft een bodem bestaande uit ijzerhoudend zand.
Vermoedelijk betreft dit moerasbodem van een ijzerhoudend moeras met een kapotte podzolbodem.



Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl




*Afbeelding 10: Archis meldingen in en om het plangebied (bron: ARCHIS / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).*

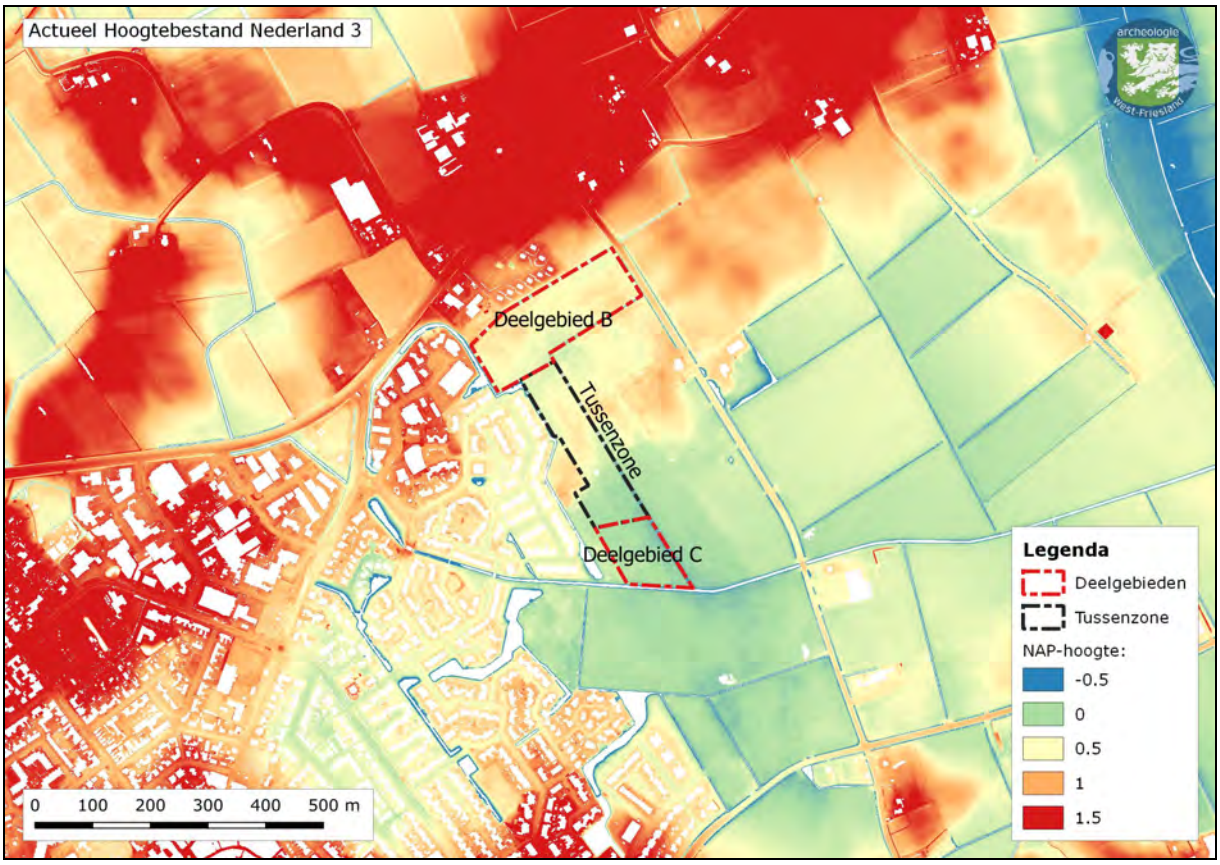



*Afbeelding 11. Uitsnede van de Duitse stafkaart uit de Tweede Wereldoorlog.*



Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl




*Afbeelding 12: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3).*

## 5. Conclusie

Het staat in de planning om een groot gebied ten oosten van het centrum van Den Burg te ontwikkelen. De geplande ontwikkeling is een onderdeel van de ten zuiden van het plangebied uitgevoerde ontwikkelingen behorend bij het project De Tuunen
De bouwplannen en de mate van bodemverstoring die hiermee gepaard gaat, zijn nog niet bekend maar zullen vergelijkbaar zijn met fase 1 (2016-2018). Het betreft dan de aanleg van waterpartijen, wegcunetten en bouwputten. De te ontwikkelen gebieden beslaan samen ca. 4,1 ha. Het totale in het advies genomen plangebied beslaat ca. 6,2 ha.

Het gehele deelgebied C, de tussenzone en een deel van deelgebied B ligt binnen een zone met een gematigde verwachting (categorie 4) met een vrijstellingsgrens van 500 $m^2$ en een diepte kleiner dan 50 cm. Een klein deel van het meest westelijke deel van plangebied B ligt ter hoogte van een gebied met een hoge archeologische verwachting. Hier is een vrijstellingsgrens van 100 $m^2$ aan verbonden. Het resterende deel van deelgebied B ligt ter hoogte van een terrein van hoge archeologische waarde. Hier is een vrijstellingsgrens van 40 $m^2$ opgenomen. De hoge waarde is hier gebaseerd op de aanwezigheid van een AMK-terrein. Het gaat hier om een nederzettingsterrein uit de IJzertijd en Romeinse Tijd (mon-nr. 5680, De Mars; Marsweg; Ruitersplaats).[10]

Het AMK terrein staat omschreven als: "*Terrein met sporen van bewoning uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd die zich bevinden direct onder de bouwvoor. Het betreft hier een terrein waar tijdens een veldkartering een scherfconcentratie is gevonden. Aangezien de resten een bijdrage leveren aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied, wordt in principe behoud van dit terrein*

[10] Zie Woltering 2000.



Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

*nagestreefd*." Verder staat het aangemerkt als; *Nederzetting, onbepaald* en wordt het gedateerd van de Late IJzertijd (250 - 12vC) tot de Romeinse tijd (12vC - 450nC).

Op basis van historisch kaartmateriaal kent het plangebied een lage archeologische verwachting voor de Nieuwe Tijd. Wel kunnen er mogelijk sporen uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen. Wat de Middeleeuwen betreft, worden bewoonde erven buiten de dorpskernen verwacht langs de doorgaande wegen. Dat is hier niet het geval. Bewoning uit de Middeleeuwen wordt ter plekke niet verwacht, maar 'toevalstreffers' kunnen niet worden uitgesloten.
Op basis van de bodemkaart en de geomorfologische kaart heeft het plangebied een gematigde verwachting voor de prehistorie.
Het ten zuiden van plangebied C uitgevoerde proefsleuvenonderzoek bevestigt deze verwachting. De resultaten uit dit archeologisch onderzoek hebben minder betrekking op het noordelijk, hoger gelegen deelgebied B. Deelgebied B kent een hoge archeologische waarde voor de Late IJzertijd en de Romeinse tijd.

### *6. Advies*

Door de afwijkende verwachting binnen de deelgebieden is voor beide een apart advies opgesteld;

Deelgebied B
Vanuit het gemeentelijk beleid wordt geadviseerd om archeologie-vriendelijk te bouwen, dat wil zeggen de bodem niet te verstoren. Een archeologie-vriendelijk bouwplan kan worden getoetst door Archeologie West-Friesland en dient te worden goedgekeurd door de gemeente.

Een niet archeologie-vriendelijk bouwplan houdt in dat de huidige situatie van de bodem zal worden verstoord tijdens het bouwproces. Onder bodemverstoring wordt verstaan:

- het verwijderen van muurwerk uit de bodem, hier onder vallen ook funderingen en palen van de bestaande bebouwing vanaf de vrijstellingsdiepte gemeten vanaf het bestaande maaiveld van de archeologische vindplaats.
- vorstranden dieper dan 30 cm
- het aanbrengen van funderingspalen, damwanden, grondverbeteringen, groutankers etc.
- bodemsaneringen, tijdelijke uitplaatsing van vervuilde grond
- kelders, ondergrondse reservoirs, overmatige boringen voor diverse onderzoeken en bijvoorbeeld wkk installaties
- kruipruimtes
- vijvers/watercompensaties
- sloten en andere ingravingen
- kabels en leiding-tracés vanaf maaiveld

Ligt het in de planning om één of meerdere van bovenstaande bodemverstorende werkzaamheden tijdens het project uit te voeren, dan wordt het bouwproject als niet archeologie-vriendelijk geclassificeerd en dient nader archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Archeologie West-Friesland adviseert ten eerste om het plangebied voorafgaand aan het onderzoek te laten onderzoeken door een metaaldetectiespecialist. Deze zal het plangebied aflopen met een metaaldetector en een inventarisatie maken van eventueel aangetroffen metaalhoudend materiaal.

Op basis van de geplande nieuwbouw en de hoge archeologische waarde is vervolgens een archeologisch onderzoek in het kader van de AMZ-cyclus vereist. Dit archeologisch onderzoek dient te bestaan uit een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven (BRL SIKB 4003). Als leidraad voor het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen (BRL SIKB 4001) te worden opgesteld dat vervolgens aan het bevoegd gezag ter goedkeuring wordt voorgelegd.



**Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

In bovenstaande quickscan is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting geformuleerd. Deze gespecificeerde verwachting wordt tijdens het proefsleuvenonderzoek getoetst. Een bureauonderzoek zal in dit geval geen nieuwe gegevens betreffende de verwachting binnen het plangebied genereren. Geadviseerd wordt om in dit geval een bureauonderzoek achterwege te laten en de gespecificeerde verwachting uit de quickscan te hanteren.

Deelgebied C
Archeologie West-Friesland adviseert ten eerste om het plangebied voorafgaand aan het onderzoek te laten onderzoeken door een metaaldetectiespecialist. Deze zal het plangebied aflopen met een metaaldetector en een inventarisatie maken van eventueel aangetroffen metaalhoudend materiaal.

Archeologie West-Friesland adviseert vervolgens om ter hoogte van deelgebied C een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van een archeologische veldkartering uit te voeren door de archeologische vrijwilligersgroep van Texel. Daarna kan het plangebied worden vrijgegeven met betrekking tot het aspect archeologie.

Binnen het project dient voor deelgebied C een stelpost van €5.000,- te worden opgenomen mochten gedurende het bouwrijp maken toch onverwachte zaken worden aangetroffen.
Deze stelpost zal het documenteren en uitwerken van eventuele sporen of vondsten dekken. Indien geen sporen of vondsten worden aangetroffen, zal geen of in mindere mate gebruik worden gemaakt van de stelpost.

## *7. Bronnen*

AHN3 (www.ahn.nl)

Archis 3.0

Bartels, M. H., 2019. Grand Hotel-Restaurant Texel, Den Burg. Het afval van Texels fraaiste fin-de-siècle toeristenhotel in nieuwbouwwijk De Tuunen, in: *De archeologische Kroniek van Noord-Holland 2018*, 126-133.

Hessing, W.A.M. et al. 2012. Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de Gemeente Texel. Geactualiseerde versie 2012 *Vestigia Rapport V984*, Amersfoort.

Kuip, W. 2016. The handling of the war heritage throughout time, the collective memory, and visions for the future. (Masters thesis, Vrije Universiteit Amsterdam) Amsterdam.

Minneboo, A & W. Stellingwerf, 201. Toeristen in de Tuunen, historisch afval van Hotel Texel in een nieuwbouwwijk van Den Burg. (= *Archeologie Texel 5*).

Molenaar, S. 2001. Bestemmingsplan Den Burg, gemeente Texel; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1). *Raap Rapport 754*, Amsterdam.

Noort, G.J. van, 1990. *Een grafheuvel uit de Midden-Bronstijd in de nieuwbouwwijk "De Mars" van Den Burg op Texel*.

Pels-Ouweneel, A. 2017. Den Burg, Marsweg en Kadijksweg. Gemeente Texel (NH). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). *Transect-rapport 1361*, Utrecht.

Schraag, S., 1990. *Veldnamen van Texel*. Den Burg.



**Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

Schrijer, E. 2003. Aanvullend Archeologisch Onderzoek in Den Burg, Texel. *ADC rapport 159*, Bunschoten.

Sprangers, J. et al. 2016. Plangebied Marsweg en Kadijksweg in Den Burg, gemeente Texel; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). *RAAP-Notitie 5574*, Weesp.

Woltering, P. J. 2000. *The archaeology of Texel, four studies on settlement and landscape (1350 BC-AD 1500)*. (Thesis Vrije Universiteit, Amsterdam-Buitenveldert) Amersfoort.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu,* Amsterdam (Prometheus). Op 02-06-2020 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

## *8. Geldigheid*

Indien de (bodemroerende) plannen voor dit project worden gewijzigd na advisering, dan dienen de nieuwe plannen te worden voorgelegd aan Archeologie West-Friesland, zodat deze opnieuw kunnen worden beoordeeld. Het voorgaande advies vervalt daarmee.

Deze archeologische quickscan heeft een geldigheid van **2 jaar**. Na verloop van deze periode wordt het advies ongeldig en dient bij ontwikkelingen een nieuw archeologisch advies te worden aangevraagd. Dit geldt ook voor ongewijzigde bouwplannen.

Bovenstaand archeologisch advies is daarmee geldig tot: 15-09-2024



Afbeelding 13. Foto van deelgebied B met de schapenpaadjes, ofwel de mogelijke loopgraafrestanten uit de Tweede Wereldoorlog (bron: AWF, 13-9-2022).



**Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl



Afbeelding 14. Foto van deelgebied B met de schapenpaadjes, ofwel de mogelijke loopgraafrestanten uit de Tweede Wereldoorlog (bron: AWF, 13-9-2022).



Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

# Bijlage 10 Archeologisch advies Marsweg Noord

| | |
|---|---|
| **Document** | Archeologisch Advies |
| **Plangebied** | De Mars (Locatie Marsweg Noord), Den Burg, gemeente Texel |
| **Adviesnummer** | 22193 |
| **Opsteller(s)** | S. Veenstra (Archeoloog) & Michiel Bartels (sr. KNA-archeoloog) |
| **Datum** | 03-04-2024 |

| | |
|---|---|
| **Advies** | Vrijgeven onder voorwaarde:<br>Monitoring + stelpost (stelpost 5.000- ex. btw) |
| **Vervolgtraject** | Het is van belang dat Archeologie West-Friesland **minstens twee weken van tevoren** wordt geïnformeerd over de start van de werkzaamheden. Graag ontvangen wij de contactgegevens van de veroorzaker, zodat contact kan worden onderhouden over de voortgang.<br><br>archeologie@hoorn.nl |

## Archeologisch Advies

### *1. Inleiding*

Op verzoek van de gemeente Texel (contactpersoon: Ellen Sickmann) is gekeken naar het aspect archeologie met betrekking tot nieuwbouw en herinrichting ten westen van de Marsweg in Den Burg, gemeente Texel.

Het staat in de planning om een groot gebied ten oosten van het centrum van Den Burg te ontwikkelen. De geplande ontwikkeling is een onderdeel van de ten zuiden van het plangebied uitgevoerde ontwikkelingen behorend bij het project De Tuunen.

**Quickscan 15-09-2022**

Tijdens de voorbereiding van het project is het plangebied op afbeelding 1 geopperd als toekomstig te ontwikkelen zone en is er uiteindelijk voor gekozen om de deelgebieden B (ca. 3 ha) en C (ca. 1,1 ha) te ontwikkelen. Op 15-09-2022 is in het kader van deze ontwikkelingen een eerste QuickScan opgesteld.[1] In de QuickScan werd de volgende conclusie getrokken;

*'Op basis van historisch kaartmateriaal kent het plangebied een lage archeologische verwachting voor de Nieuwe Tijd. Wel kunnen er mogelijk sporen uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen. Wat de Middeleeuwen betreft, worden bewoonde erven buiten de dorpskernen*

[1] Veenstra & Bartels 2022.



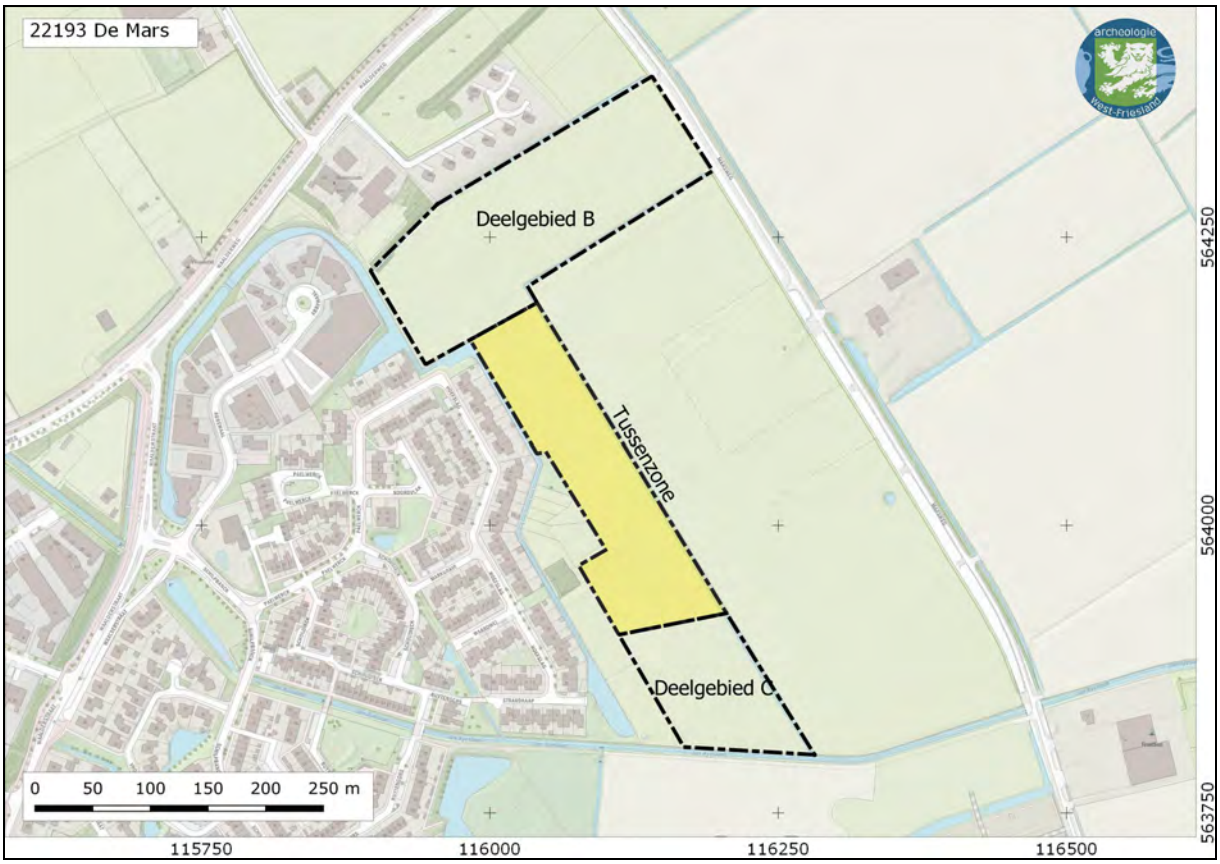
Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

*verwacht langs de doorgaande wegen. Dat is hier niet het geval. Bewoning uit de Middeleeuwen wordt ter plekke niet verwacht, maar 'toevalstreffers' kunnen niet worden uitgesloten.*
*Op basis van de bodemkaart en de geomorfologische kaart heeft het plangebied een gematigde verwachting voor de prehistorie.*
*Het ten zuiden van plangebied C uitgevoerde proefsleuvenonderzoek bevestigt deze verwachting. De resultaten uit dit archeologisch onderzoek hebben minder betrekking op het noordelijk, hoger gelegen deelgebied B. Deelgebied B kent een hoge archeologische waarde voor de Late IJzertijd en de Romeinse tijd.'*

Met betrekking tot het deelgebied B is in de QuickScan geadviseerd om hier, op basis van de hoge archeologische verwachting voor de Late IJzertijd en de Romeinse tijd, een inventariserend archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren.

Voorliggend adviesdocument betreft een aanvulling op het originele advies op basis van de gewijzigde projectplannen. Er is gekozen om de ontwikkeling van het deelgebied B gefaseerd uit te voeren. Voorliggend advies heeft betrekking tot de eerste fase van de ontwikkeling van deelgebied B. Dit betreft het meest westelijke deel (Marsweg Noord, afb. 2). De hier voorgenomen ontwikkeling betreft de nieuwbouw van vier appartementsgebouwen, de aanleg van een aantal ondergrondse containers, fietsenstallingen, parkeerplaatsen, het aanleggen van een weg, het aanleggen van een tuunwal en de realisatie van een natuurzone (afb. 3).




*Afbeelding 1. De gehele projectlocatie (zwarte stippellijn) op een topografische kaart (bron: PDOK). Het huidig advies beperkt zich tot het westelijk en centrale deel van deelgebied B.*

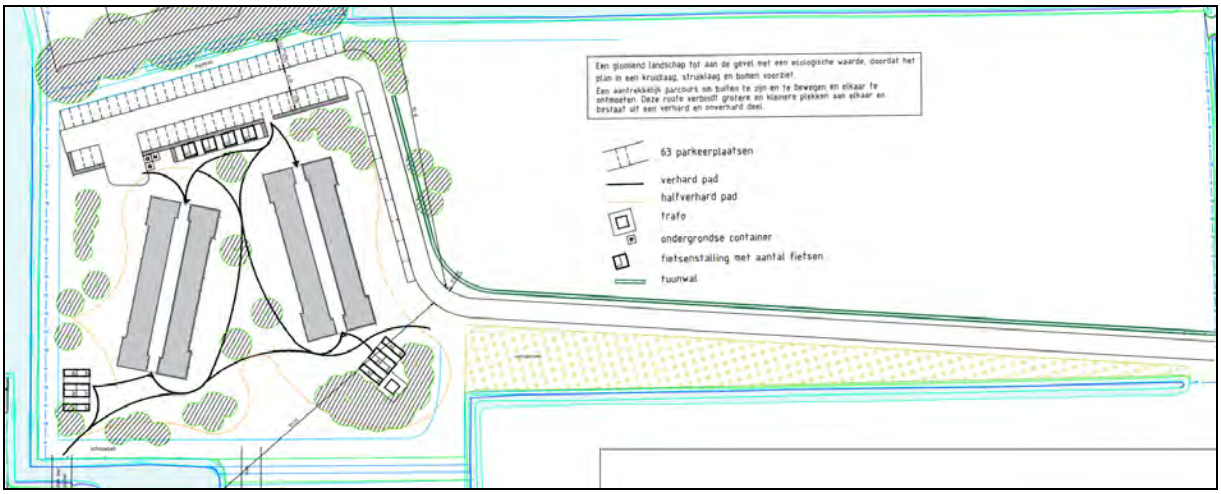


Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl




*Afbeelding 2. Overzicht van de locatie van woningbouwproject Marsweg Noord (onderdeel van deelgebied B) en de aangrenzend geplande natuurzone op een topografische kaart (bron: PDOK).*




*Afbeelding 3 Overzicht van de geplande ingrepen binnen het huidig plangebied (bron: SmitsRinsma, 14-03-2024, projectnummer 20220098).*

## 2. *Beleidskaart archeologie*

Voor de gemeente Texel is de beleidskaart van Vestigia Bv (2007, update 2013) vigerend. Op de beleidskaart zijn zones met een archeologische waarde of verwachting aangeduid, die zich laten vertalen in vrijstellingsgrenzen. Bodemingrepen die binnen de geldende vrijstellingsgrens blijven zijn niet onderzoeksplichtig.

Het plangebied ligt grotendeels binnen een zone met een gematigde verwachting (categorie 4) met een vrijstellingsgrens van 500 $m^2$ en een diepte kleiner dan 50 cm. Een klein deel van het meest

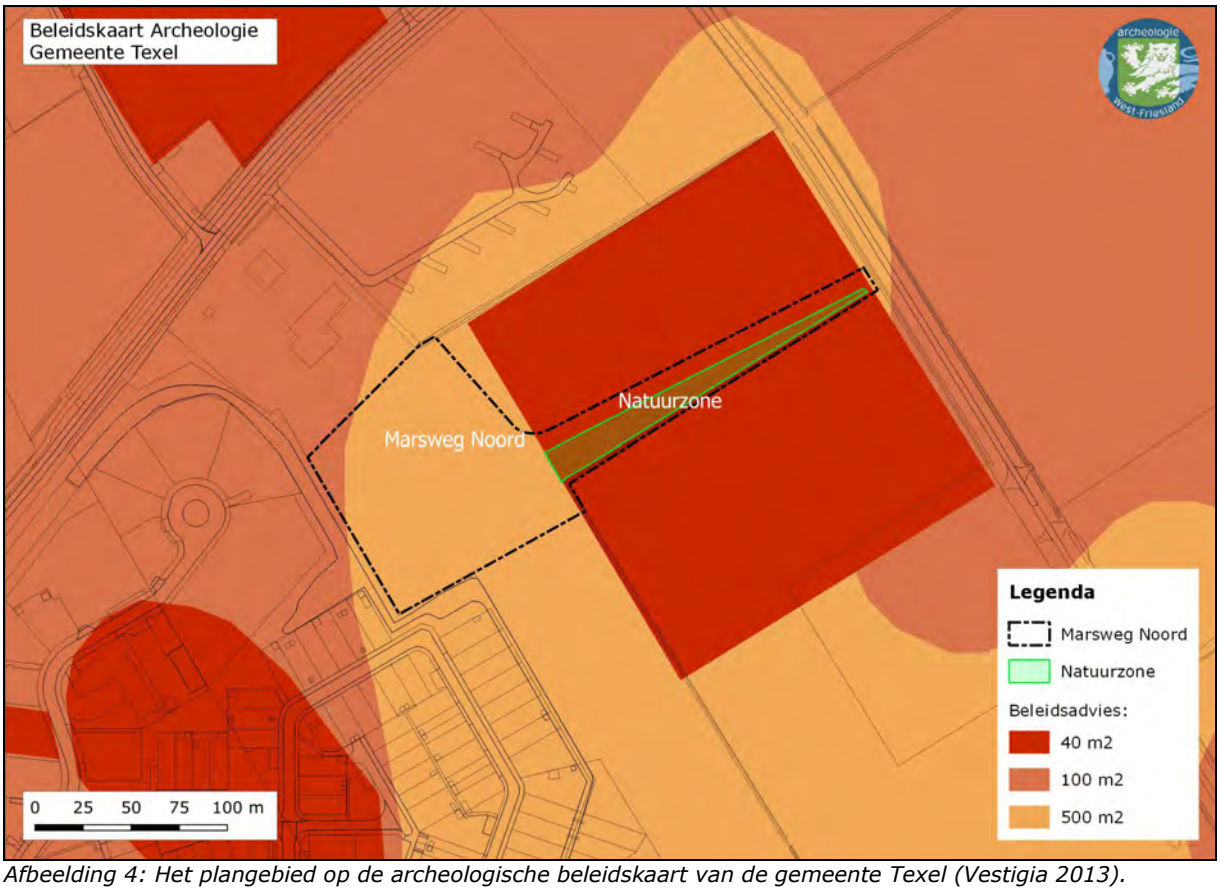


Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

westelijke deel van het plangebied ligt ter hoogte van een gebied met een hoge archeologische waarde. Hier is een vrijstellingsgrens van 100 m$^2$ aan verbonden. Het oostelijke deel ligt ter hoogte van een terrein van hoge archeologische waarde. Hier is een vrijstellingsgrens van 40 m$^2$ opgenomen. De hoge waarde is hier gebaseerd op de aanwezigheid van een AMK-terrein. Het gaat hier om een nederzettingsterrein uit de IJzertijd en Romeinse Tijd (mon-nr. 5680, De Mars; Marsweg; Ruitersplaats).[2]

Het AMK terrein staat omschreven als: "*Terrein met sporen van bewoning uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd die zich bevinden direct onder de bouwvoor. Het betreft hier een terrein waar tijdens een veldkartering een schervenconcentratie is gevonden. Aangezien de resten een bijdrage leveren aan de bewoningsgeschiedenis van het gebied, wordt in principe behoud van dit terrein nagestreefd*." Verder staat het aangemerkt als; *Nederzetting, onbepaald* en wordt het gedateerd van de Late IJzertijd (250 - 12vC) tot de Romeinse tijd (12vC - 450nC).




*Afbeelding 4: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Texel (Vestigia 2013).*

### 3. Conclusie

Het staat in de planning om een groot gebied ten oosten van het centrum van Den Burg te ontwikkelen. Er is gekozen om de ontwikkeling van het binnen dit project opgenomen deelgebied B gefaseerd uit te voeren. Voorliggend advies heeft betrekking tot de eerste fase van de ontwikkeling van deelgebied B. Dit betreft het meest westelijke deel (Marsweg Noord). De hier voorgenomen ontwikkeling betreft de nieuwbouw van vier appartementsgebouwen, de aanleg van een aantal ondergrondse containers, fietsenstallingen, parkeerplaatsen, het aanleggen van een weg, het aanleggen van een tuunwal en de realisatie van een natuurzone.

[2] Zie Woltering 2000.



Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

Het plangebied Marsweg Noord ligt op de beleidskaart archeologie van de gemeente Texel grotendeels ter hoogte van een zone met een gematigde verwachting. Hier geldt een vrijstellingsgrens van 500 $m^2$. Een gedeelte van de ontwikkeling ligt ter hoogte van een terrein van hoge archeologische waarde. Hier is een vrijstellingsgrens van 40 $m^2$ opgenomen. De hoge waarde is hier gebaseerd op de aanwezigheid van een AMK-terrein. Het gaat hier om een nederzettingsterrein uit de IJzertijd en Romeinse Tijd. De hier geplande ingreep bestaat uit het aanleggen van een tuunwal, een weg en het realiseren van een natuurzone.

Op 15-09-2022 is in het kader van het projectplan De Mars een eerste QuickScan opgesteld. In de QuickScan werd de volgende conclusie getrokken;
*'Op basis van historisch kaartmateriaal kent het plangebied een lage archeologische verwachting voor de Nieuwe Tijd. Wel kunnen er mogelijk sporen uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen. Wat de Middeleeuwen betreft, worden bewoonde erven buiten de dorpskernen verwacht langs de doorgaande wegen. Dat is hier niet het geval. Bewoning uit de Middeleeuwen wordt ter plekke niet verwacht, maar 'toevalstreffers' kunnen niet worden uitgesloten.*
*Op basis van de bodemkaart en de geomorfologische kaart heeft het plangebied een gematigde verwachting voor de prehistorie.*
*Het ten zuiden van plangebied C uitgevoerde proefsleuvenonderzoek bevestigt deze verwachting. De resultaten uit dit archeologisch onderzoek hebben minder betrekking op het noordelijk, hoger gelegen deelgebied B. Deelgebied B kent een hoge archeologische waarde voor de Late IJzertijd en de Romeinse tijd.'*

Op basis van het bovenstaande is destijds voor deelgebied B geadviseerd om hier een inventariserend archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven (IVO-P) uit te voeren. De huidige voorgenomen planlocatie (Marsweg Noord) binnen het deelgebied B ligt echter grotendeels buiten het AMK-terrein. De binnen het huidig project geplande ingrepen die wel binnen deze zone plaats zullen vinden (aanleggen weg, tuunwal en natuurzone) zullen eventueel aanwezige archeologische waarden naar verwachting niet onevenredig schaden.

Met betrekking tot de toekomstige geplande ingrepen in het resterende deel van deelgebied B (buiten de in het voorliggend advies behandelde zone) geldt dat het originele advies uit de QuickScan van 15-09-2022 gehandhaafd dient te worden. Hier dient een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) in de vorm van proefsleuven te worden uitgevoerd.

## *4. Advies*

Indien de (grondroerende) plannen ongewijzigd blijven, is nader archeologisch onderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg niet noodzakelijk.

Archeologie West-Friesland adviseert de voorgenomen ingrepen vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie.

De voorgenomen ingreep is vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Ten behoeve van het doen van waarnemingen dient wel in de omgevingsvergunning te worden opgenomen dat Archeologie West-Friesland toekomstige graafwerkzaamheden wil **monitoren**.

Voor het uitvoeren van de monitoring wordt geadviseerd een **stelpost (€5.000,-)** op te nemen. Deze stelpost zal het documenteren en uitwerken van eventuele sporen of vondsten dekken. Indien geen sporen of vondsten worden aangetroffen, zal geen of in mindere mate gebruik worden gemaakt van de stelpost. Het monitoren van de graafwerkzaamheden zal niet tot noemenswaardige vertragingen leiden. Vondstmateriaal dat bij het uitvoeren van het werk wordt aangetroffen zal door Archeologie West-Friesland worden aangeleverd aan het Provinciaal depot voor archeologie van Noord-Holland te Castricum.



**Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

Het is van belang dat Archeologie West-Friesland **minstens twee weken** van tevoren wordt geïnformeerd over de start van de werkzaamheden (archeologie@hoorn.nl). Graag ontvangen wij de contactgegevens van de veroorzaker, zodat contact kan worden onderhouden over de voortgang.

### *5. Bronnen*

Archis 3.0

Hessing, W.A.M. et al. 2012. Toelichting bij de archeologische beleidskaart van de Gemeente Texel. Geactualiseerde versie 2012 *Vestigia Rapport V984*, Amersfoort.

Veenstra, S., & M. Bartels. 2022. Archeologische Quickscan, De Mars, Den Burg, Gemeente Texel. 15-09-2022. *Adviesnummer 22193*. Archeologie West-Friesland, Hoorn.

Woltering, P. J. 2000. *The archaeology of Texel, four studies on settlement and landscape (1350 BC-AD 1500)*. (Thesis Vrije Universiteit, Amsterdam-Buitenveldert) Amersfoort.

### *6. Geldigheid*

Indien de (bodemroerende) plannen voor dit project worden gewijzigd na advisering, dan dienen de nieuwe plannen te worden voorgelegd aan Archeologie West-Friesland, zodat deze opnieuw kunnen worden beoordeeld. Het voorgaande advies vervalt daarmee.

Deze archeologische quickscan heeft een geldigheid van **2 jaar**. Na verloop van deze periode wordt het advies ongeldig en dient bij ontwikkelingen een nieuw archeologisch advies te worden aangevraagd. Dit geldt ook voor ongewijzigde bouwplannen.

Bovenstaand archeologisch advies is daarmee geldig tot: 03-04-2026



**Archeologie West-Friesland | Nieuwe Steen 1, 1625 HV Hoorn | Postbus 603, 1620 AR Hoorn**

archeologie@hoorn.nl | www.archeologiewestfriesland.nl

# Bijlage 11 Verkennend bodemonderzoek



# Verkennend bodemonderzoek

**Marsweg, deelgebied B**
**te Den Burg**

**P220769**

PROMMENZ

# Verkennend bodemonderzoek

## Marsweg, deelgebied B te Den Burg

**P220769**

PROMMENZ

**Colofon**

| | |
|---|---|
| opdrachtgever | Gemeente Texel |
| document | P220769 |
| versie | Definitief |
| datum | 30 augustus 2022 |
| auteur | Ing. D. Kramer |
| controle | Ir. ing. W. Koning |

## Projectinformatie

| Onderdeel | Omschrijving |
|---|---|
| **Projectnaam** | Marsweg |
| **Soort onderzoek** | Verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 en NEN5707 |
| **Projectnummer Prommenz** | P220769 |
| **Opdrachtgever** | Gemeente Texel |
| **Contactpersoon opdrachtgever** | De heer H.J. Knoop |
| **Adres onderzoekslocatie** | Langs de Marsweg, ten zuiden van de percelen Waalderweg 104 t/m 118 te Den Burg. |
| **Kenmerk rapportage** | P220769.rapport.01 |
| **Status** | Definitief |
| **Rapportagedatum** | 30 augustus 2022 |
| **Uitvoeringsdatum veldwerkzaamheden** | 8 en 17 augustus 2022 |
| **Auteur** | Ing. D. Kramer |
| **Projectleider Prommenz** | Ing. D. Kramer |




***Figuur 1****: Topografische ligging van de onderzoekslocatie (binnen rode cirkel)*

# Inhoud

**1 Inleiding 1**
1.1 Aanleiding ..... 1
1.2 Doel ..... 1
1.3 Kwaliteitsborging ..... 1
1.4 Aansprakelijkheid ..... 1
1.5 Leeswijzer ..... 1

**2 Vooronderzoek 2**
2.1 Onderzoekslocatie ..... 2
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie ..... 3
2.3 Historische informatie ..... 3
*2.3.1 Historie ..... 3*
*2.3.2 Overige aandachtspunten ..... 4*
2.4 Voorgaand onderzoek ..... 4
2.5 Bodemkwaliteitskaart ..... 5
2.6 Perfluoralkylstoffen (PFAS) in grond ..... 5
2.7 Conclusie vooronderzoek ..... 5

**3 Uitgevoerd onderzoek 6**
3.1 Onderzoeksstrategie ..... 6
3.2 Veldwerkzaamheden ..... 7
3.3 Maaiveldinspectie en resultaten veldwerkzaamheden ..... 7
*3.3.1 Maaiveldinspectie ..... 7*
*3.3.2 Resultaten veldwerkzaamheden ..... 7*
3.4 Uitgevoerde analyses grond ..... 9
3.5 Uitgevoerde analyses grondwater ..... 10

**4 Resultaten 11**
4.1 Toetsingskaders ..... 11
4.2 Resultaten grond ..... 12
4.3 Resultaten grondwateronderzoek ..... 13
4.4 Resultaten asbestonderzoek ..... 14
4.5 Interpretatie onderzoeksresultaten ..... 14

**5 Conclusies 16**
5.1 Algemeen ..... 16
5.2 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen ..... 16

**Bijlagen**
Bijlage I – Overzichtstekening, situatietekening met boorlocaties en kadastrale gegevens
Bijlage II – Boorprofielen
Bijlage III – Analysecertificaten milieuhygiënisch onderzoek
Bijlage IV – Toetsingsresultaten milieuhygiënisch onderzoek
Bijlage V – Analyse- en toetsingsresultaten asbestonderzoek
Bijlage VI – Toetsingskader

# 1 Inleiding

Prommenz Milieu B.V. heeft in opdracht van de gemeente Texel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van perceel grasland gelegen langs de Marsweg te Den Burg.

## 1.1 Aanleiding

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de mogelijke toekomstige herontwikkeling tot woningbouwlocatie.

## 1.2 Doel

Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse.

In verband met de mogelijke toekomstige herontwikkeling en daarmee gepaard gaande grondwerkzaamheden zijn tevens (ter indicatie) de hergebruiksmogelijkheden in het kader van het Besluit bodemkwaliteit en is de veiligheidsklasse conform CROW-publicatie 400 bepaalt.

## 1.3 Kwaliteitsborging

Er bestaat geen andere relatie met de opdrachtgever of eigenaar van de locatie dan de relatie als opdrachtgever en opdrachtnemer. Onder opdrachtnemer worden naast Prommenz Milieu B.V. ook de zusterbedrijven en het moederbedrijf bedoeld.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de systematiek uit de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek', protocol 2001, 2002 en 2018. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer ing. M.M. Dobber van Prommenz Milieu B.V. Prommenz Milieu B.V. is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en staat als erkend veldwerkbureau geregistreerd onder het certificaatnummer: NC-SIK-20324 (http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen).

De uitvoering van de analyses is verricht door het door de Raad van Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

## 1.4 Aansprakelijkheid

Bodemonderzoek wordt uitgevoerd door verschillende bodemlagen te bemonsteren. Hiermee wordt getracht een waarheidsgetrouw beeld van de aanwezige bodemkwaliteit te geven.

Het is echter niet uit te sluiten dat er plaatselijk (ernstige) verontreinigingen in de bodem voorkomen. De op grond van de in de NEN5740/NEN5707 voorgeschreven werkwijze betreft een steekproef, waardoor het mogelijk is dat plaatselijke verontreinigingen niet worden waargenomen. Prommenz Milieu B.V. staat in voor een uitvoering conform protocol en normen, maar aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid.

## 1.5 Leeswijzer

Na de inleiding wordt in hoofdstuk 2 het uitgevoerde vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 is het uitgevoerde onderzoek beschreven en in hoofdstuk 4 de resultaten. De conclusie van het onderzoek wordt omschreven in hoofdstuk 5.

# 2 Vooronderzoek

Ter bepaling van de onderzoeksstrategie van het bodemonderzoek is door Prommenz Milieu B.V. een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. In dit vooronderzoek is de onderzoekslocatie en de directe omgeving ervan onderzocht. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de locatie tijdens de veldwerkzaamheden op 8 augustus 2022 door de heer ing. M.M. Dobber van Prommenz Milieu B.V.;
- door opdrachtgever beschikbaar gestelde informatie;
- historische gegevens Kadaster (www.topotijdreis.nl);
- gegevens Kadaster (www.kadaster.nl en https://bagviewer.kadaster.nl);
- algemene hoogtekaart Nederland (www.ahn.nl);
- digitaal archief Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN);
- TNO (www.dinoloket.nl).

## 2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een perceel grasland gelegen ten westen van de Marsweg en ten zuiden van de percelen Waalderweg 104 t/m 118. Bij de opdrachtgever staat de onderzoekslocatie bekend als deelgebied B binnen het project 'Flexwoningen Marsweg'.

Kadastraal staat de onderzoekslocatie bekend als een deel van het kadastrale perceel 'Texel, sectie N, nummer 2190'. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 30.000 $m^2$ en wordt omsloten door watergangen of overig grasland. De locatie is enkel bereikbaar via een (grond)dam langs de Marsweg op circa 250 meter ten noorden van het perceel Marsweg 3.

De locatie is weergeven binnen het rode kader in figuur 2.



***Figuur 2:*** *Ligging onderzoekslocatie (binnen het rode kader)*

De onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. Tevens zijn de kadastrale gegevens (kaart en eigendomsgegevens) opgenomen in bijlage 1.

## 2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale globale bodemopbouw ter plaatse is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan de gegevens van TNO (www.dinoloket.nl).

***Tabel 1**: Regionale bodemopbouw*

| Globale diepte beneden maaiveld (m) | Omschrijving | Samenstelling |
|---|---|---|
| 0-6 | Formatie van Boxtel | Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig |
| 6-24 | Formatie van Drenthe | Zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; leem, kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig; grind; stenen; keien; blokken |
| 24-62 | Formatie van Urk, Laagpakket van Tynje | Zand, zeer fijn tot uiterst grof, lokaal grindig, lokaal schelphoudend; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig |

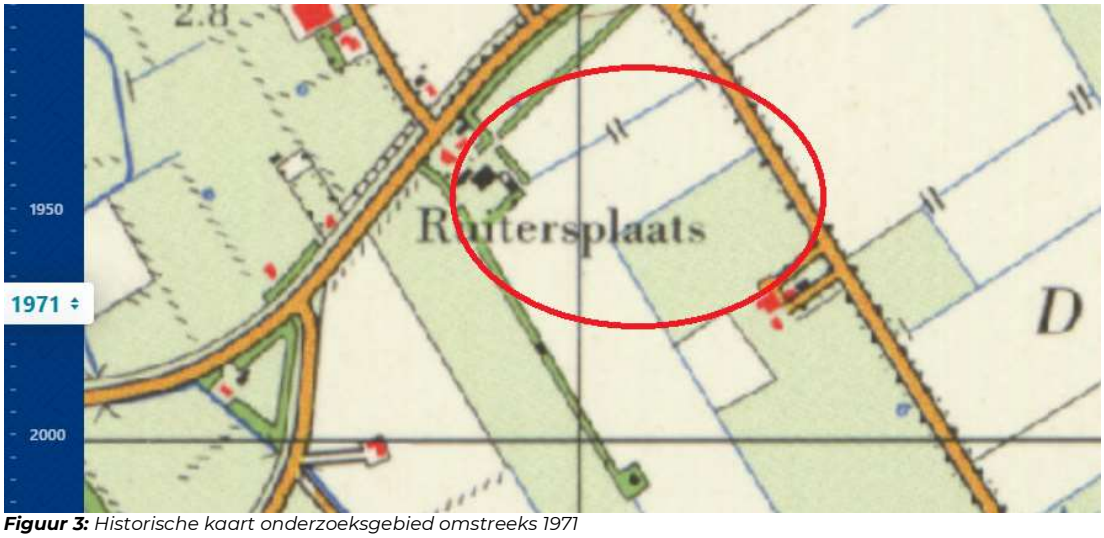
Het maaiveld van de locatie ligt op een hoogte van circa 0,4 tot 0,6 m NAP. Uit gegevens van TNO en voorgaande onderzoeken wordt verwacht dat de grondwaterspiegel ongeveer 0,8 meter beneden het maaiveld wordt aangetroffen.

Uit de bekende gegevens van TNO kan geen eenduidige grondwaterstromingsrichting worden afgeleid. De verwachting is dat het ondiepe grondwater beïnvloed wordt door de omliggende watergangen en dan ook in deze richting stroomt.

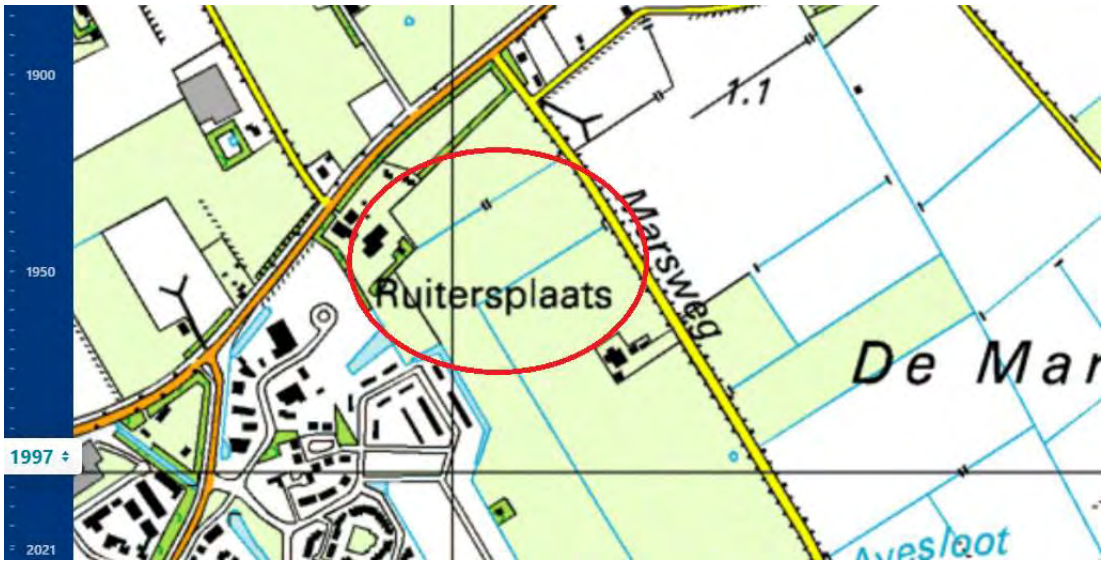
## 2.3 Historische informatie

### *2.3.1 Historie*

De onderzoekslocatie is voor zover bekend altijd in gebruik geweest als gras- dan wel akkerland. In de figuren 3 t/m 5 is de situatie te zien omstreeks 1971, 1997 en 2010.




***Figuur 3:** Historische kaart onderzoeksgebied omstreeks 1971*




***Figuur 4:*** *Historische kaart onderzoeksgebied omstreeks 1997*




***Figuur 5:*** *Luchtfoto onderzoeksgebied omstreeks 2010*

### *2.3.2 Overige aandachtspunten*

***Opslagtanks of overige bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten***

Over eventuele boven- en/of ondergrondse opslagtanks of overige bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten binnen de onderzoekslocatie zijn bij zowel de opdrachtgever als de OD NHN geen gegevens bekend.

Enkel kan worden opgemerkt dat ter plaatse van de toegangsdam bodemvreemd en asbesthoudend materiaal is aangetroffen bij een asbestinventarisatie (zie 2.4 Voorgaand onderzoek).

***Gedempte sloten***

Op basis van de beschikbare informatie bestaat er geen aanleiding om gedempte watergangen te verwachten op de onderzoekslocatie.

## 2.4 Voorgaand onderzoek

Bij zowel de opdrachtgever als de OD NHN is geen specifiek bodemonderzoek bekend van de onderzoekslocatie. Enkel is in 2019 een zogenaamde asbestinventarisatie verricht hetgeen verwoord is in onderstaand document:

- Rapportage asbestinventarisatie, het perceel N2190 achter de Waalderweg te Den Burg, Adebo milieu advies BV, kenmerk 20190788 d.d. 19 december 2019.

Uit het betreffende document wordt ondermeer opgemaakt dat:

- enkel ter plaatse van de toegangsdam langs de Marsweg in beperkte mate asbesthoudend plaatmateriaal is aangetroffen (10-15% chrysotiel, 0,1-2% amosiet);
- ter plaatse van de overige terreindelen geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen;
- aanbevolen wordt om een verkennend asbestonderzoek uit te voeren conform de NEN5707 ter plaatse van de toegangsdam.

## 2.5 Bodemkwaliteitskaart

De gegevens uit de Bodemkwaliteitskaart en Nota Bodembeheer documentcode: 15M1043.RAP001 d.d. april 2016 zijn weergegeven in tabel 2:

***Tabel 2****: Bodemkwaliteitskaart*

| **Bodemkwaliteitskaart en Nota Bodembeheer** | |
|---|---|
| Bodemfunctieklasse | Overig |
| Bodemkwaliteitszone bovengrond | B2. Buitengebied |
| Bodemkwaliteitszone ondergrond | O1. Ondergrond Texel |
| Verwachte ontgravingsklasse bovengrond | Landbouw/ natuur |
| Verwachte ontgravingsklasse ondergrond | Landbouw/ natuur |
| Toepassingseis bovengrond | Landbouw/ natuur |
| Toepassingseis ondergrond | Landbouw/ natuur |
| Bijstelling klassen op basis van PFAS | Nee |

## 2.6 Perfluoralkylstoffen (PFAS) in grond

Uit een inventarisatie van recente onderzoeken blijkt dat PFAS als gevolg van atmosferische depositie van met name rookgassen van vuilverbranding, in veel gebieden in Nederland in lage concentraties in de bovengrond kan worden aangetroffen.

Bekende puntbronnen van PFAS zoals de fabricage of het gebruik van blusschuim (zoals AFFF), verf, vetvrij karton en papier en waterafstotende materialen zoals kleding, tapijten e.d. zijn onwaarschijnlijk op en rond de onderzoekslocatie. Overigens is het door de vele verschillende potentiële bronnen zeer lastig om voor een locatie aan te tonen dat deze volledig onverdacht zijn en kan de aanwezigheid van licht verhoogde gehalten aan PFAS evenmin volledig worden uitgesloten

Aangezien er geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS zijn gevonden, wordt vooralsnog verwacht dat er geen noemenswaardige concentraties aan PFAS op de locatie aanwezig zijn.

## 2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de beschikbare informatie wordt de onderzoekslocatie opgedeeld in een tweetal deellocaties, zijnde de toegangsdam en het overig deel van het perceel.

De toegangsdam dient, vanwege het aantreffen van bodemvreemd en asbesthoudend materiaal, als verdacht beschouwd te worden ten aanzien van asbest maar ook metalen en PAK. Ter plaatse van het overig deel van de locatie worden geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht (hooguit een licht verhoogd gehalte).

Aangezien er geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS zijn gevonden, wordt vooralsnog verwacht dat er geen noemenswaardige concentraties aan PFAS op de locatie aanwezig zijn.

# 3 Uitgevoerd onderzoek

## 3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek is sprake van een tweetal deellocaties (toegangsdam en overig deel).

De opzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Norm 5740+A1 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (april 2016). Voor wat betreft het asbestonderzoek ter plaatse van de gronddam is de opzet gebaseerd op de Nederlandse Norm 5707+C2 “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

In tabel 3 zijn de beide deellocaties en onderzoeksstrategie(ën) weergegeven.

***Tabel 3:*** *Onderzoeksstrategie*

| Locatie | Deellocatie | Oppervlakte | Onderzoeksstrategie |
|---|---|---|---|
| Deelgebied B | Toegangsdam | 40 m$^2$ | NEN5740: VEP [1]<br>NEN5707: Paragraaf 6.4.4 [2] |
| | Overig deel | 30.000 m$^2$ | NEN5740: ONV-GR [3] |

[1] Strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.
[2] Asbestonderzoek: Strategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern.
[3] Strategie voor een grootschalig onverdacht locatie

In tabel 4 is het volledige onderzoeksprogramma weergegeven.

***Tabel 4:*** *Onderzoeksprogramma*

| Locatie | Deellocatie | Boringen/ Gaten | Uit te voeren analyses |
|---|---|---|---|
| Deel-gebied B | Toegangsdam | 2 x gaten | 1 x standaardpakket grond + OCB [1]<br>1 x materiaalmonster<br>1 x asbest in grond |
| | | 2 x boringen tot 1,5 m-mv | |
| | Overig deel | 20 x boringen tot 0,5 m-mv | 3 x standaardpakket grond + OCB [1] + PFAS [2] (bovengrond) en<br>2 x standaardpakket grond + OCB [1] (ondergrond) |
| | | 4 x boringen tot 0,5 m-gws | |
| | | 4 x boringen met peilbuis | 4 x standaardpakket grondwater [3] |

gaten gaten met een omvang van tenminste 0,3 x 0,3 x 0,5 meter
m-mv meter minus maaiveld
m-gws meter minus grondwaterstand

[1]
- Sedimentkarakteristieken: organische stof en lutum;
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Organische parameters: OCB (organochloorbestrijdingsmiddelen), som PCB, som PAK en minerale olie.

[2] PFAS (28 stuks cnf. Tijdelijk Handelingskader). De locatie is niet specifiek verdacht voor deze stofgroep maar wordt vaak in het buitengebied in lage concentraties aangetroffen die sporadisch de hergebruikswaarden overschrijden. Mede vanwege het toekomstige grondverzet is vooralsnog enkel de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) onderzocht op deze stofgroep.

[3]
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXXN en styreen);
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (o.a. chlooralifaten);
- Minerale olie (GC).

Opgemerkt wordt dat bodemlagen met zintuiglijk waarneembare afwijkingen, zoals puin of passief waargenomen geuren, worden afzonderlijk onderzocht als die niet samen in één mengmonster kunnen worden opgenomen.

De grond(meng)- en grondwatermonsters worden in het laboratorium geanalyseerd onder het A(ccreditatie)S(chema)3000.

## 3.2 Veldwerkzaamheden

De boor- en graafwerkzaamheden, het nemen van de grondmonsters en het plaatsen van de peilbuizen, zijn uitgevoerd op 8 augustus 2022 door de heer M.M. Dobber van Prommenz Milieu B.V.

De bemonstering van het grondwater heeft op 17 augustus 2022 plaatsgevonden en is eveneens uitgevoerd door de heer M.M. Dobber.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL-SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende SIKB-protocollen 2001, 2002 en 2018 (versie 6 d.d. 01-02-2018).

## 3.3 Maaiveldinspectie en resultaten veldwerkzaamheden

### *3.3.1 Maaiveldinspectie*

Voorafgaand aan de daadwerkelijke veldwerkzaamheden is het maaiveld van beide deellocaties visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van activiteiten die mogelijk tot een (oppervlakkige) bodemverontreiniging hebben geleid en op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Hierbij zijn ter plaatse van de deellocatie ‘overig deel’ geen bijzonderheden aangetroffen waarbij opgemerkt dient te worden dat deze volledig begroeid is met gras .

Bij de (intensievere) visuele inspectie van de toegangsdam is het maaiveld geïnspecteerd door het lopen van ‘inspectiestroken’ van maximaal 1,5 meter en is deze deellocatie strook voor strook geïnspecteerd in twee richtingen haaks op elkaar. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de toegangsdam eveneens grotendeels is begroeid met gras hetgeen de visuele inspectie enigszins beperkte.

Aangezien er sprake is van een (ten dele) met kort gras begroeide toegangsdam en van zandgrond is de inspectie-efficiëntie vastgesteld op 70-90%. Bij de visuele inspectie van het maaiveld is op het maaiveld overigens geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Enkel zijn, zoals reeds verwacht, plaatselijk puindelen aangetroffen. Aangezien bij de visuele inspectie geen nieuwe bijzonderheden zijn aangetroffen bestaat er geen aanleiding om de onderzoeksinspanning aan te passen.

### *3.3.2 Resultaten veldwerkzaamheden*

<u>Milieuhygiënisch onderzoek</u>

Tijdens de veldwerkzaamheden is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en andere afwijkingen die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreiniging in de bodem.

De locaties van de uitgevoerde boringen zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. In bijlage 2 is de bodemopbouw per boring weergegeven inclusief boorbeschrijving en zintuiglijke waarnemingen.

In tabel 5 is per deellocatie de algemene bodemopbouw samengevat en in tabel 6 zijn de relevante zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

***Tabel 5**: Algemene bodemopbouw*

| Deellocatie | Diepte (m-mv) | Grondsoort |
|---|---|---|
| Toegangsdam | 0,0 – 1,2 | Zand, siltig, plaatselijk zwak humeus |
| | 1,2 – 1,5 * | Zand, siltig |
| Overig deel | 0,0 – 0,4 | Zand, siltig, zwak humeus |
| | 0,4 – 2,4 * | Zand, siltig |

* Maximale boordiepte

***Tabel 6**: Zintuiglijke waarnemingen*

| Deellocatie | Boring | Diepte (m-mv) | Grondsoort | Zintuiglijke waarneming |
|---|---|---|---|---|
| Toegangs-dam | 01 | 0,0 – 0,5 | siltig zand | zwak steenhoudend, sporen plastic, sporen beton |
| | 02 | 0,0 – 0,5 | siltig humeus zand | sterk beton- en baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, sporen plastic, AVM aangetroffen (zie tabel 7) |
| | | 0,5 – 1,2 | | sporen beton en baksteen |
| Overig deel | 09 | 0,0 – 0,4 | siltig humeus zand | Sporen baksteen |
| | 29 | 0,0 – 0,4 | | Sporen beton |
| | 30 | 0,0 – 0,4 | | Sporen baksteen |

<u>Asbestonderzoek 'Toegangsdam'</u>
Het veldwerk is bij daglicht uitgevoerd tussen 07:00 en 10:00 uur (droog weer, 18 °C, N 4).

Binnen het onderzoek zijn ter plaatse van de deellocatie 'toegangsdam' in totaal een 2-tal gaten (0,3 x 0,3 meter) gegraven tot 0,5 m-mv welke beide zijn doorgeboord met een edelmanboor (12 cm) tot de ongeroerde onverdachte ondergrond.

Per locatie is het opgegraven dan wel opgeboorde materiaal visueel geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal (AVM) en vervolgens gezeefd met behulp van een zeef 20 mm. In tabel 7 zijn de resultaten van het uitgevoerde veldonderzoek weergegeven.

***Tabel 7**: Resultaten veldwerk asbestonderzoek 'toegangsdam'*

| Gat | Afmetingen (l x b in m) | Laagdiepte (m-mv) | Zintuiglijke waarneming | Gewicht fractie < 20 mm (kg) | Gewicht fractie > 20 mm (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 0,3 x 0,3 | 0,0 – 0,5 | Zand, siltig, zwak steenhoudend, sporen plastic en beton, geen AVM | 58,6 | 1,0 |
| | Ø 12 cm | 0,5 – 0,8 | Zand, siltig | n.v.t. | n.v.t. |
| 02 | 0,3 x 0,3 | 0,0 – 0,5 | Zand, siltig, zwak humeus, sterk beton- en baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, sporen plastic, AVM 16 stukjes (156 gram) | 53,3 | 9,3 |
| | Ø 12 cm | 0,5 – 1,2 | Zand, siltig, zwak humeus, sporen beton en baksteen | n.v.t. | n.v.t. |
| | | 1,2 – 1,5 | Siltig zand | n.v.t. | n.v.t. |

m-mv meters minus maaiveld

## 3.4 Uitgevoerde analyses grond

Milieuhygiënisch onderzoek

Van de opgeboorde grond zijn, op basis van grondsoort en zintuiglijke waarnemingen, diverse grond(meng)monsters samengesteld en geselecteerd voor chemische analyse.

In aanvulling op het onderzoeksprogramma zijn, als gevolg van een sterk verhoogd gehalte aan hexachloorbenzeen in een mengmonster, een viertal deelmonsters separaat onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

In tabel 8 zijn de eigenschappen van de grond(meng)monsters weergegeven.

***Tabel 8**: Eigenschappen grond(meng)monsters*

| Monstercode | Boringen en diepte (m-mv) | Grondsoort Zintuiglijke waarneming | Analyse |
|---|---|---|---|
| Toegangsdam | | | |
| MM01.01 | 01 (0-50) 02 (0-50) | Siltig (humeus) zand/ zwak tot sterk beton- en baksteen-houdend, sporen plastic | Standaard pakket + OCB |
| *Uitsplitsing MM01.01* | | | |
| MM01.03 | 01 (0-50) | Siltig zand/ zwak steenhoudend, sporen plastic en beton | OCB |
| MM01.04 | 02 (0-50) | Siltig humeus zand/ sterk beton- en baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, sporen plastic | |
| *Aanvullend onderzoek* | | | |
| MM01.05 | 01 (50-80) | Siltig zand/ geen | OCB |
| MM01.06 | 02 (50-100) | Siltig humeus zand/ sporen beton en baksteen | |
| Overig deel | | | |
| MM02.01 | 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-30) | Siltig humeus zand/ geen | Standaard pakket + OCB + PFAS |
| MM02.02 | 08 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-30) 23 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-30) 28 (0-50) | | |
| MM02.03 | 09 (0-40) 29 (0-40) 30 (0-40) | Siltig humeus zand/ sporen baksteen en beton | |
| MM02.04 | 04 (30-80) 04 (80-130) 19 (40-90) 19 (90-130) 22 (40-90) 22 (90-140 | Siltig zand/ geen | Standaard pakket + OCB |
| MM02.05 | 08 (40-90) 08 (90-140) 14 (40-90) 14 (90-130) 18 (30-80) 18 (80-130) 25 (40-80) 25 (80-130) | | |

m-mv meter minus maaiveld

Asbestonderzoek 'Toegangsdam'

Van het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal in de opgegraven grond, afkomstig van 02, is conform de NEN5896 kwantitatief asbestonderzoek verricht middels stereo- en polarisatie-microscopie ter verificatie of er daadwerkelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal.

Mede naar aanleiding van het materiaalonderzoek (kwantitatieve asbestonderzoek) is van het opgegraven materiaal uit gat 02 (0-50 m-mv) één mengmonster samengesteld van de grondfractie (fractie <20 mm) welke conform de NEN5896 onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

## 3.5 Uitgevoerde analyses grondwater

In tabel 9 zijn de in het veld gemeten grondwatergegevens en de uitgevoerde analyses weergegeven.

***Tabel 9:*** *Eigenschappen grondwatermonsters*

| Peil-buis | Diepte filter (m-mv) | Grond-waterpeil (m-mv) | pH | EC (mS/cm) | Troebelheid (NCU) | Zintuiglijke waarneming | Analyse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Overig deel | | | | | | | |
| 04 | 1,3 – 2,3 | 0.95 | 7,1 | 0,38 | 7,1 | Helder, neutraal | Standaard-pakket |
| 08 | 1,3 – 2,3 | 1,10 | 6,1 | 0,29 | 3,7 | | |
| 22 | 1,3 – 2,3 | 1,10 | 6,7 | 0,36 | 2,0 | | |
| 29 | 1,4 – 2,4 | 1,13 | 6,9 | 0,34 | 7,9 | | |

[1] *de zuurgraad (pH) hangt sterk samen met de biologische en chemische processen welke van nature in de bodem voorkomen maar kan ook worden beïnvloed door menselijk handelen. Over het algemeen varieert de pH van grondwater tussen de 6,0 en 8,5.*

[2] *de geleidbaarheid (Ec) is primair afhankelijk van de hoeveelheid geladen deeltjes in het grondwater en wordt gemeten in millisiemens per cm. De geleidbaarheid in grondwater is locatie-afhankelijk en kan sterk variëren als gevolg van zowel natuurlijke chemische bodemprocessen maar ook door menselijk handelen. De geleidbaarheid van grondwater is over het algemeen gelegen tussen de 0,2 en 1,5 mS/cm maar kan door verzilting of de aanwezigheid van brak dan wel zout water oplopen tot wel 54 mS/cm (zeewater).*

[3] *de troebelheid wordt gemeten in de zogenaamde Nephelometric Turbidity Unit. Over het algemeen kan worden aangenomen dat grondwater van nature in de bodem een troebelheid heeft van 0-10 NTU.*

[1]/[2]/[3] *Opgemerkt dient te worden dat een afwijkende zuurgraad, geleidbaarheid of troebelheid op zich niet bezwaarlijk is maar eventueel gebruikt kunnen worden bij de interpretatie van analyseresultaten.*

De genoemde grondwaterstand, zuurgraad (pH), troebelheid (NTU) en geleidbaarheid (EC) van het ondiepe grondwater zijn in het veld gemeten. De gemeten waarden (pH, Ec en troebelheid) kunnen als normaal worden beschouwd en geven geen aanleiding voor opmerkingen.

# 4 Resultaten

## 4.1 Toetsingskaders

De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn getoetst aan de onderstaande toetsingskaders en opgenomen in bijlage 4.

### Toetsingskaders grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater conform de Circulaire Bodemsanering 2013. Een nadere toelichting op het toetsingskader van de Circulaire bodemsanering en de daarbij behorende normstellingen is opgenomen in bijlage 6.

Hierbij wordt opgemerkt dat de achtergrondwaarde is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en dat bij toetsing aan de achtergrondwaarde rekening gehouden dient te worden met artikel 4.2.2 uit deze regeling. Artikel 4.2.2 geeft een lichte verruiming van deze achtergrondwaarde voor een beperkt aantal parameters om zodoende een zeer licht verhoogd gehalte van een beperkt aantal parameters niet direct te moeten classificeren als 'licht verontreinigd'.

Ten behoeve van eventuele hergebruiksmogelijkheden van de grond zijn de analyseresultaten eveneens ter indicatie getoetst aan de (generieke) normen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (normen voor toepassen op landbodem). In het Besluit bodemkwaliteit worden bij deze toets de volgende classificaties gehanteerd: 'Altijd toepasbaar', klasse 'Wonen', klasse 'Industrie' en 'Niet toepasbaar'.

Deze toetsingen zijn uitgevoerd met behulp van het toetsingsinstrument Bodem, Toets- en Validatieservice (BoToVa), een toetsingsprogramma gefaciliteerd door de Rijksoverheid.

*Barium*
Per 1 april 2009 zijn de normen voor barium (voor wat betreft grond en baggerspecie) buiten werking gesteld tenzij verhoogde bariumgehalten in de grond of baggerspecie het gevolg zijn van een antropogene bron. In dat geval wordt getoetst aan de voormalige Interventiewaarden (920 mg/kg ds voor toepassingen op landbodem en 625 mg/kg ds voor toepassingen in oppervlaktewater). Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem kan voorkomen.

*PFAS*
In dit onderzoek zijn de resultaten voor wat betreft de grond getoetst aan de 'Beleidsregels PFAS Noord-Holland 2019'. Binnen deze beleidsregels is gesteld dat een locatie niet verontreinigd is als de 'achtergrondwaarde' niet wordt overschreden welke voor PFOS, PFOA en overige PFAS is vastgesteld op respectievelijk 1,5 µg/kg ds, 1,7 µg/kg ds en 1,5 µg/kg ds.

Bij historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) wordt onderscheid gemaakt in 'niet verontreinigd' (< bovengenoemde achtergrondwaarden), 'verontreinigd' en de concentratie waarbij een sanering spoedeisend is (PFOS: 110 µg/kg ds en PFOA: 1.100 µg/kg ds).

Ten behoeve van eventueel hergebruik zijn voor wat betreft de stofgroep PFAS geen normen opgenomen in eerder genoemde Regeling bodemkwaliteit. Voor de stofgroep PFAS is getoetst aan de normen zoals opgenomen in het Handelingskader PFAS van

december 2021. Vooralsnog is enkel getoetst aan de normen voor hergebruik op landbodem (categorie 4.1).

*Asbest*
Voor zowel grond als puin is voor asbest een interventiewaarde op basis van een gewogen asbestconcentratie van 100 mg/kg ds vastgesteld. De hergebruikswaarde is gelijk aan de interventiewaarde. Het gewogen gemiddelde gehalte wordt bepaald door de concentratie serpentijnasbest te vermeerderen met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. Voor asbest geldt geen achtergrond-waarde. Bij een concentratie lager dan 100 mg/kg ds (gewogen) wordt puin dan wel grond beschouwd als 'asbestvrij'.

Als asbest in de contactzone (< 0,5 meter beneden maaiveld) wordt aangetroffen en de concentratie hechtgebonden asbest bedraagt < 1.000 mg/kg ds (gewogen) en/of de concentratie niet-hecht-gebonden asbest bedraagt < 100 mg/kg ds (gewogen), is geen sprake van onaanvaardbare risico's. Als de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden moet aan de hand van een risicobeoordeling worden vastgesteld of de verontreiniging onaanvaardbare risico's oplevert en als dat het geval is, moet in overleg met het bevoegd gezag worden vastgesteld of een sanering spoedeisend is.

Tevens wordt getoetst aan de criteria voor eventueel nader onderzoek zoals is gedefinieerd in de NEN5707. In de NEN5707 is opgenomen dat verder onderzoek niet noodzakelijk is indien de aangetroffen concentratie gelegen is onder '0,5 x interventiewaarde' (zijnde 50 mg/kg ds). Dit aangezien het statistisch aannemelijk is dat de interventiewaarde (100 mg/kg ds) in een nader onderzoek eveneens niet wordt overschreden als de concentratie bij een verkennend onderzoek gelegen is onder dit criterium.

Toetsingskader werken in en met verontreinigde bodem
De resultaten van de grond zijn voor eventuele grondwerkzaamheden (indicatief) getoetst aan de eisen uit de CROW-publicatie 400 (2de gewijzigde druk december 2017). In de CROW 400 worden de veiligheidsklassen Oranje, Rood en Zwart gehanteerd waarbij een onderscheid wordt gemaakt in Niet vluchtige - en Vluchtige stoffen (kookpunt < 350°C). Brand- en explosiegevaar en risico's als gevolg van uitdamping van vluchtige stoffen worden in principe dagelijks bepaald aan de hand van de locatiespecifieke omstandigheden zoals ventilatie, buitentemperatuur en werken met open vuur.

Als geen veiligheidsklasse van toepassing is dan geldt voor de grondwerkzaamheden het minimale niveau van risicobeheersing dat bekend staat als basishygiëne.

## 4.2 Resultaten grond

In tabel 10 en 11 (m.b.t. PFAS) zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden van de grond per mengmonster weergegeven. De analysecertificaten (certificaatnummer: 1395133, 1395140 en 1395145) en toetsingen zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 3 en 4.

***Tabel 10:*** *Toetsingsresultaten grond*

| Monster-code | Monster en laagdiepte (cm-mv) | Toetsingsresultaat Wbb | | | Toetsing BBK/ CROW400 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | >AW | >T | >I | |
| Toegangsdam | | | | | |
| MM01.01 | 01 (0-50) 02 (0-50) | Zie uitsplitsing MM01.01 | | | |
| *Uitsplitsing MM01.01* | | | | | |
| MM01.03 [1] | 01 (0-50) | Hg, Pb, Zn, PCB | - | - | Wonen/ Basishygiëne |
| MM01.04 [1] | 02 (0-50) | Hg, Pb, Zn, PCB | - | HCB | Niet toepasbaar/ Basishygiëne |
| Aanvullend onderzoek | | | | | |
| MM01.05 [2] | 01 (50-80) | - | - | - | Altijd toepasbaar/ Basishygiëne |
| MM01.06 [2] | 02 (50-100) | - | - | - | Altijd toepasbaar/ Basishygiëne |

***Vervolg tabel 10:*** *Toetsingsresultaten grond*

| Monster-code | Monster en laagdiepte (cm-mv) | Toetsingsresultaat Wbb | | | Toetsing BBK/ CROW400 |
|---|---|---|---|---|---|
| Overig deel | | | | | |
| MM02.01 | 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-30) | -[1] | - | - | Altijd toepasbaar[1]/ Basishygiëne |
| MM02.02 | 08 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-30) 23 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-30) 28 (0-50) | | | | |
| MM02.03 | 09 (0-40) 29 (0-40) 30 (0-40) | | | | |
| MM02.04 | 04 (30-80) 04 (80-130) 19 (40-90) 19 (90-130) 22 (40-90) 22 (90-140 | - | - | - | Altijd toepasbaar/ Basishygiëne |
| MM02.05 | 08 (40-90) 08 (90-140) 14 (40-90) 14 (90-130) 18 (30-80) 18 (80-130) 25 (40-80) 25 (80-130) | | | | |

| | |
|---|---|
| - | *geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde (niet verontreinigd);* |
| -[1] | *niet verontreinigd/ altijd toepasbaar op basis van artikel 4.2.2 uit de Regeling bodemkwaliteit* |
| >AW | *gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);* |
| >T | *gehalte groter dan de tussenwaarde ((AW + I)/2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);* |
| >I | *gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).* |
| [1] | bij toetsing gebruik gemaakt van het resultaat van de uitsplitsing m.b.t. OCB gecombineerd met de resultaten van MM01.01 m.b.t. de overige geanalyseerde parameters |
| [2] | Betreffende monsters zijn enkel geanalyseerd op OCB. Het toetsoordeel heeft dan ook enkel voor deze parameter plaats kunnen vinden. |
| HCB | *hexachloorbenzeen* |

***Tabel 11:*** *Toetsingsresultaten grond m.b.t. PFAS*

| Monster-code | Monster en laagdiepte (cm-mv) | Toetsingsresultaat [1] | | | Toetsing hergebruik [2] / CROW400 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Niet verontreinigd | Veront-reinigd | Sanerings noodzaak | |
| Overig deel | | | | | |
| MM02.01 | 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-50) 21 (0-30) | PFOA (0,4) PFOS (0,6) Overige PFAS (<0,1) | - | - | Landbouw-natuur/ Basishygiëne |
| MM02.02 | 08 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-30) 23 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-30) 28 (0-50) | PFOA (1,3) PFOS (1,4) Overige PFAS (0,2) | | | |
| MM02.03 | 09 (0-40) 29 (0-40) 30 (0-40) | PFOA (0,3) PFOS (0,6) Overige PFAS (0,2) | | | |

- geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde

[1] getoetst aan 'Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2019'

[2] getoetst categorie 4.1 van het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie – juli 2020'

## 4.3 Resultaten grondwateronderzoek

In tabel 12, zoals weergegeven op de volgende pagina, worden de analyseresultaten van de grondwateranalyses weergegeven. Het analysecertificaat (nummer: 1398950) is opgenomen in bijlage 3.

***Tabel 12****: Toetsingsresultaten grondwater*

| Peilbuis | Diepte filter (m-mv) | Toetsingsresultaat Wbb | | |
|---|---|---|---|---|
| | | >S | >T | >I |
| 04 | 1,3 – 2,3 | koper | - | - |
| 08 | 1,3 – 2,3 | - | - | - |
| 22 | 1,3 – 2,3 | - | - | - |
| 29 | 1,4 – 2,4 | - | - | - |

| | |
|---|---|
| - | *geen gehalten boven de betreffende toetsingswaarde (niet verontreinigd);* |
| >AW | *gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);* |
| >T | *gehalte groter dan de tussenwaarde ((AW + I)/2) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);* |
| >I | *gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd).* |

## 4.4 Resultaten asbestonderzoek

Van het aangetroffen asbestverdachte materiaal is in eerste instantie vastgesteld of er daadwerkelijk sprake is van asbesthoudend materiaal. De analysecertificaten van het asbestonderzoek (zowel materiaal- als onderzoek fijne fractie) zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten van het uitgevoerde materiaalonderzoek zijn samengevat weergegeven in tabel 13.

***Tabel 13:*** *Analyseresultaten asbestverdacht materiaal*

| Monster-code | Type onderzocht materiaal | Aantal deeltjes | Massa onderzocht materiaal (gram) | Gebonden-heid | Soort en percentage asbest |
|---|---|---|---|---|---|
| Toegangsdam | | | | | |
| AVM02 | Cement, golfplaat | 16 | 125,4 | hecht | Chrysotiel 10-15 |

Van de bovengrond waarin asbesthoudend materiaal is aangetroffen (meest verdachte bodemlaag, gat 02) is een mengmonsters samengesteld van de fractie <20 mm.

In tabel 14 zijn de resultaten van het asbestonderzoek samengevat. In bijlage 5 is de berekening van het gewogen asbestgehalte opgenomen.

***Tabel 14:*** *Analyseresultaten asbestverdacht materiaal*

| Monstercode | Samengesteld uit | Gewogen gehalte asbest in mg/kg ds | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Fractie >20 mm (plaatmateriaal) | Fractie < 20 mm | Totaal |
| Toegangsdam | | | | |
| MM1: 02 (0-50) | 02 (0-50) | 264 | 62 | 326 |

## 4.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

*Toegangsdam:*

Ter plaatse van de toegangsdam is plaatselijk in de beton-/baksteenhoudende bovengrond asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Als gevolg van met name het asbesthoudende plaatmateriaal is sprake van een gewogen concentratie aan asbest van 326 mg/kg ds.

In de bovengrond ter plaatse van gat 01 en ondergrond is visueel geen asbest aangetroffen. Desondanks dient als gevolg van het heterogene karakter van de verontreiniging de volledige bovengrond (0,0-0,5 m-mv) van de toegangsdam als sterk verontreinigd beschouwd te worden. Uitgaande van een totale oppervlakte van 40 $m^2$ wordt de omvang van de asbestverontreiniging geschat op circa 20 $m^3$.

Naast de verontreiniging met asbest is de plaatselijk aangetroffen sterk beton-/baksteenhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) eveneens sterk verontreinigd met hexachloorbenzeen. De onderliggende bodemlagen (>0,5 m-mv) zijn niet verontreinigd met de betreffende parameter waarmee de verontreiniging in verticale richting is afgeperkt.

Aangezien enkel in de sterk beton-/baksteenhoudende bovengrond sprake is van een sterke verontreiniging en in de overige onderzochte bodemlagen, waarin geen of hooguit in geringe mate bodemvreemd materiaal is aangetroffen, geen sprake is van een verontreiniging zal deze verontreiniging beperkt blijven tot een (klein) deel van de toegangsdam. Mogelijk dat de verontreiniging is ontstaan als gevolg van lekkage van een spuitvoertuig ter plaatse en is er hooguit sprake van enkele kubieke meters (<10 $m^3$).

*Overig deel:*
Zowel de zandige boven- als ondergrond is, al dan niet gebruik makend van artikel 4.2.2 uit de Regeling bodemkwaliteit, niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

De stofgroep PFAS is in de bovengrond weliswaar licht verhoogd aangetroffen maar wordt in het kader van de 'Beleidsregels PFAS Noord-Holland 2019' als niet verontreinigd beschouwd en in het kader van het Handelingskader PFAS kan de betreffende bodemlaag worden geclassificeerd als 'Altijd toepasbaar'.

In het grondwater is ten hoogste plaatselijk (peilbuis 04) sprake van een lichte verontreiniging met koper. Ter plaatse van de overige peilbuizen is het grondwater niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

*CROW400:*
Op basis van de beschikbare resultaten wordt opgemaakt dat bij uitvoering van grondwerkzaamheden onder de CROW400 ter plaatse van de toegangsdam vooralsnog rekening gehouden dient te worden met de maatregelen voor de veiligheidsklasse 'zwart niet vluchtig'. Dit als gevolg van het voorkomen van een sterke verontreiniging met asbest in de bovengrond.

Ter plaatse van het overig deel is bij uitvoering van grondwerkzaamheden onder de CROW400 geen veiligheidsklasse van toepassing. Echter voor alle werkzaamheden waarbij grond wordt geroerd moet in ieder geval een minimaal niveau van risicobeheersing in acht worden genomen. Dit niveau staat bekend als de basishygiëne.

Overigens dient te worden benadrukt dat de definitieve veiligheidsklassen en de te nemen maatregelen bepaald dienen te worden door een (hoger) veiligheidskundige.

# 5 Conclusies

## 5.1 Algemeen

Prommenz Milieu B.V. heeft in opdracht van de gemeente Texel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van perceel grasland gelegen langs de Marsweg te Den Burg.

*Aanleiding*
De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de mogelijke toekomstige herontwikkeling tot woningbouwlocatie.

*Doel*
Het doel van het bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse.

In verband met de mogelijke toekomstige herontwikkeling en daarmee gepaard gaande grondwerkzaamheden zijn tevens (ter indicatie) de hergebruiksmogelijkheden in het kader van het Besluit bodemkwaliteit en is de veiligheidsklasse conform CROW-publicatie 400 bepaalt.

## 5.2 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

*Toegangsdam*
Ter plaatse van de toegangsdam is in de bovengrond een asbestgehalte aangetroffen van 326 mg/kg ds waarmee de interventiewaarde wordt overschreden.

Tevens wordt het criterium voor nader asbestonderzoek overschreden (50 mg/kg ds) hetgeen doorgaans een aanleiding vormt voor nader onderzoek. Echter gezien de (zeer) geringe omvang van de onderzoekslocatie bestaat niet de verwachting dat een nader onderzoek tot andere inzichten en conclusie zal leiden. Derhalve heeft een nader asbestonderzoek, ons inziens, geen toegevoegde waarde.

Naast asbest is in de bovengrond plaatselijk sprake van een sterke verontreiniging met hexachloorbenzeen. De totale omvang van de aangetroffen asbestverontreiniging wordt ingeschat op circa 20 $m^3$ waarvan een klein deel eveneens sterk verontreinigd is met hexachloorbenzeen.

Als gevolg van bovengenoemde verontreiniging is ter plaatse van de gronddam sprake van en zogenaamd ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ en dienen er voorafgaand aan de herontwikkeling sanerende maatregelen genomen te worden. Overigens wordt opgemerkt dat in de huidige situatie (nagenoeg volledig begroeid met gras, enkel hechtgebonden asbest in een concentratie <1.000 mg/kg ds) er, ondanks dat de toegangsdam betreden kan worden, geen sprake is van onaanvaardbare risico’s.

Doordat een klein deel van de grond tevens sterk is verontreinigd met hexachloorbenzeen is het formeel niet mogelijk om eventuele sanerende maatregelen bij het bevoegd gezag te melden middels een zogenaamde BUS-melding (Besluit Uniforme Saneringen) maar kan dit enkel via een saneringsplan. Echter gezien de kleinschaligheid van de sanering wordt aanbevolen om in overleg met bevoegd gezag te beoordelen of één en ander toch niet onder een relatief eenvoudige BUS-melding gemeld kan worden.

Na goedkeuring kunnen de saneringswerkzaamheden worden gestart waarbij rekening gehouden moet worden met de eis dat saneringswerkzaamheden alleen uitgevoerd mogen

worden door een BRL7000 gecertificeerde aannemer. Eventueel vrijkomende en af te voeren sterk verontreinigde grond dient te worden aangeboden bij een erkende verwerker.

Tot slot dient bij uitvoering van de saneringswerkzaamheden rekening gehouden te worden met de maatregelen voor de veiligheidsklasse 'zwart niet-vluchtig' (i.v.m. asbest). Opgemerkt wordt dat de vaststelling van genoemde voorlopige veiligheidsklasse indicatief is. Door een hogere veiligheidskundige dient dit te worden gevalideerd en dienen tevens de concrete beheersmaatregelen uitgewerkt te worden.

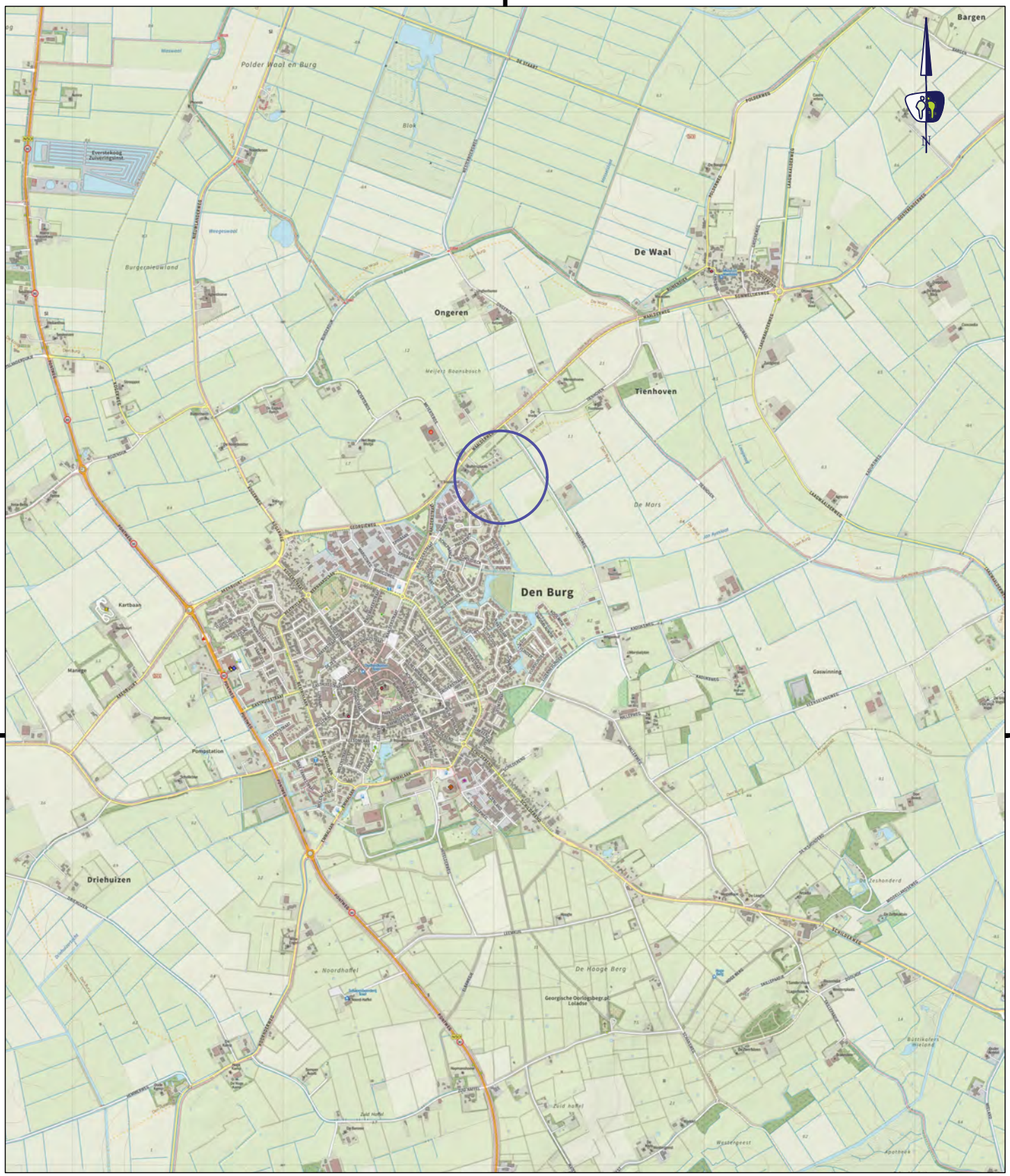
*Overig deel*
Aangezien er enkel plaatselijk in het grondwater een lichte verontreiniging is aangetroffen wordt de opgestelde hypothese 'onverdachte locatie', ons inziens, bevestigd.

Onderhavig onderzoek geeft een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse en vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. De resultaten vormen eveneens, ons inziens, geen belemmeringen voor eventueel toekomstige herontwikkeling/ nieuwbouw ter plaatse.

Aanbevolen wordt om eventueel in de toekomst vrijkomende grond her te gebruiken binnen de perceelsgrenzen. Echter indien dit niet mogelijk is kan worden geconcludeerd dat vrijkomende overtollige grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit/ Handelingskader PFAS valt in de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar' (Landbouw/ natuur) en daarmee geen potentiële hergebruiksbeperkingen heeft bij hergebruik op een andere locatie.

Bij uitvoering van grondwerkzaamheden onder de CROW400 is geen veiligheidsklasse van toepassing. Echter voor alle werkzaamheden waarbij grond wordt geroerd moet in ieder geval een minimaal niveau van risicobeheersing in acht worden genomen. Dit niveau staat bekend als de basishygiëne.

## Bijlage I – Overzichtstekening, situatietekening met boorlocaties en kadastrale gegevens




LEGENDA

Globale ligging onderzoekslocatie

PROMMENZ
Harmenkaag 11 | www.prommenz.nl
1741 LA Schagen | info@prommenz.nl

| projectnummer | tekeningnummer | versie | blad / van |
|---|---|---|---|
| P220769 | _MO_501 | 0.1 | 01 / 02 |

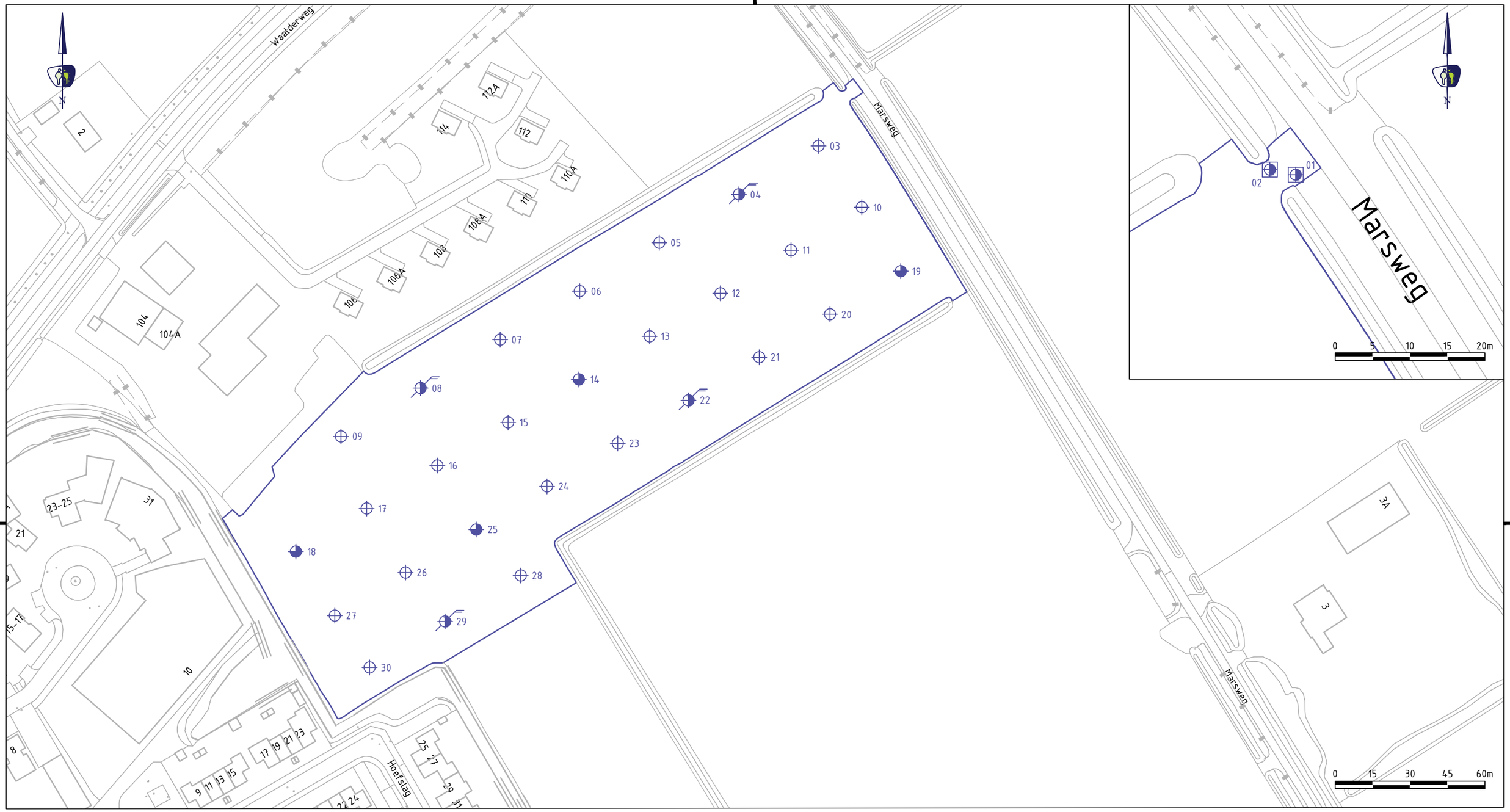
project
Marsweg te Den Burg

onderwerp
Verkennend bodemonderzoek

opdrachtgever
Gemeente Texel

| | | status | datum |
|---|---|---|---|
| | | Definitief | 04-08-2022 |
| | | schaal | formaat |
| | | 1:25.000 | A4 |
| ontwerper | J. de Nijs | paraaf | datum 04-08-2022 |
| projectleider | D. Kramer | paraaf | datum 04-08-2022 |

*een frisse kijk op ruimte*




LEGENDA

- Contouren GBKN
- Contouren onderzoeksgebied
- 01 Grondboring tot 0,5 m-mv (incl. nummering)
- 04 Grondboring tot 0,5 m-gws (incl. nummering)
- 06 Grondboring met freatische peilbuis (incl. nummering)
- 02 Gat van 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m-mv, doorgeboord met Ø 12 cm tot 1,5 m-mv (incl. nummering)


PROMMENZ
Harmenkaag 11 | www.prommenz.nl
1741 LA Schagen | info@prommenz.nl


| projectnummer | tekeningnummer | versie | blad / van |
|---|---|---|---|
| P220769 | _MO_502 | 0.1 | 02 / 02 |

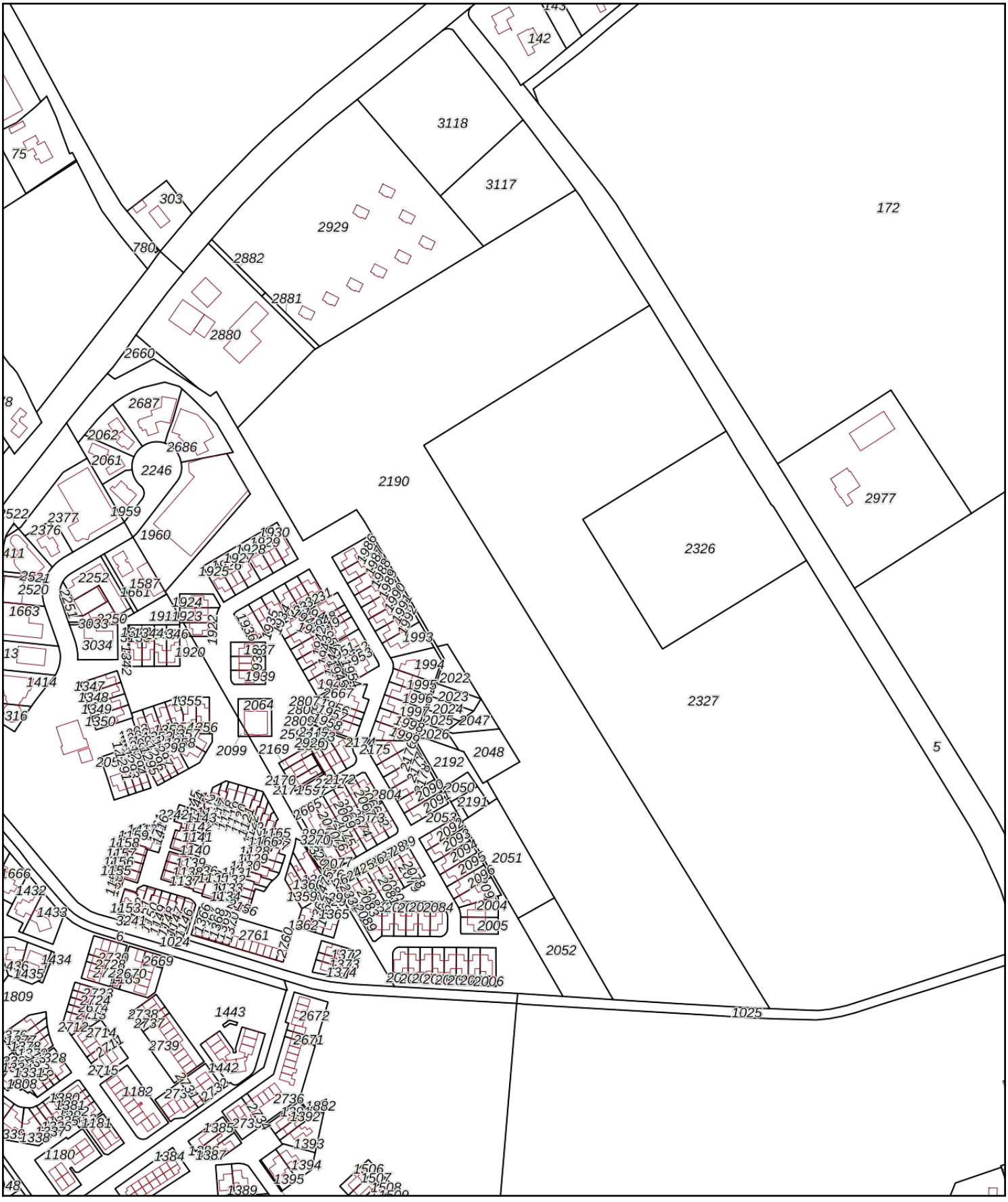
project
Marsweg te Den Burg
Deelgebied B - Perceel N2190

onderwerp
Verkennend bodemonderzoek

opdrachtgever
Gemeente Texel

| | | status | datum |
|---|---|---|---|
| | | Definitief | 09-08-2022 |
| | | schaal | formaat |
| | | Divers | A3 |
| ontwerper | J. de Nijs | paraaf | datum 21-07-2022 |
| projectleider | D. Kramer | paraaf | datum 21-07-2022 |

*een frisse kijk op ruimte*




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

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 augustus 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 3700

| | |
|---|---|
| Kadastrale gemeente | Texel |
| Sectie | N |
| Perceel | 2190 |

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

kadaster

BETREFT
Texel N 2190

UW REFERENTIE
P220769

GELEVERD OP
12-08-2022 - 10:45

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11133897401

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
11-08-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
11-08-2022 - 14:59



# Eigendomsinformatie

## ALGEMEEN

| | |
|---|---|
| **Kadastrale aanduiding** | Texel N 2190<br>Kadastrale objectidentificatie : 074340219070000 |
| **Kadastrale grootte** | 64.025 m² |
| **Grens en grootte** | Vastgesteld |
| **Coördinaten** | 116009 - 564181 |
| **Omschrijving** | Terrein (grasland) |
| **Ontstaan uit** | Texel N 2054 |

## AANTEKENINGEN

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster** | Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster. | | |
| **Overige aantekening** | Erfdienstbaarheid (doorhaling) | | |
| **Afkomstig uit stuk** | Hyp4 62287/178 | **Ingeschreven op** | 14-12-2012 om 12:32 |
| **Overige aantekening** | Erfdienstbaarheid (doorhaling) | | |
| **Afkomstig uit stuk** | Hyp4 80641/154<br>Stuk betreffende erfdienstbaarheden | **Ingeschreven op** | 22-02-2021 om 12:28 |

## RECHTEN

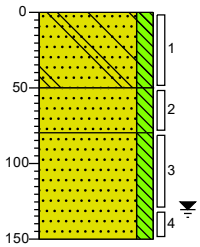
| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | **Eigendom (recht van)** | | |
| **Afkomstig uit stuk** | Hyp4 7959/21 Alkmaar | **Ingeschreven op** | 15-12-1995 |
| **Naam gerechtigde** | Gemeente Texel | | |
| **Adres** | Emmalaan 15<br>1791 AT DEN BURG | | |
| **Statutaire zetel** | DEN BURG | | |
| **KvK-nummer** | 37159104 (Bron: Handelsregister)<br>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister | | |
| **Aantekening recht** | Koop of voorovereenkomst tot koop zie Wet voork recht gemten | | |
| **Afkomstig uit stuk** | Hyp4 10014/42 Alkmaar | **Ingeschreven op** | 18-04-2000 |

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

## Bijlage II – Boorprofielen

## Boring: 01

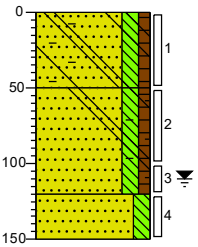
Datum: 8-8-2022
GWS: 130




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak steenhoudend, sporen plastic, sporen beton, licht bruingrijs, Graven
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-150

## Boring: 02

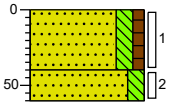
Datum: 8-8-2022
GWS: 110




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, sporen plastic, bruingrijs, Graven, AVM aangetroffen
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen beton, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-150

## Boring: 03

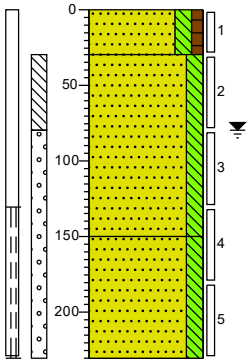
Datum: 8-8-2022




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-60

## Boring: 04

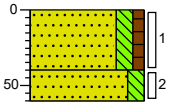
Datum: 8-8-2022
GWS: 80




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
-230

## Boring: 05

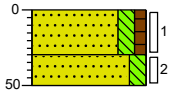
Datum: 8-8-2022




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-60

## Boring: 06

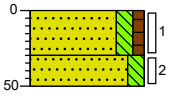
Datum: 8-8-2022




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50

## Boring: 07

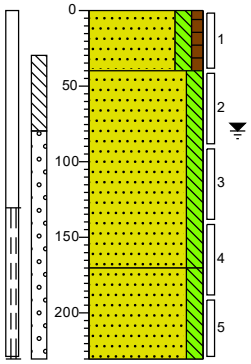
Datum: 8-8-2022




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50

## Boring: 08

Datum: 8-8-2022
GWS: 80

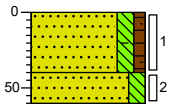



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
-230

**Projectcode: P220769**

## Boring: 09

Datum: 8-8-2022




0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor

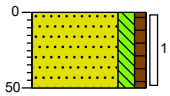
-40

Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-60

## Boring: 10

Datum: 8-8-2022



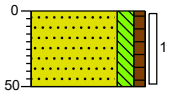

0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

-50

## Boring: 11

Datum: 8-8-2022



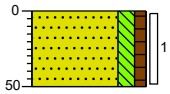

0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

-50

## Boring: 12

Datum: 8-8-2022



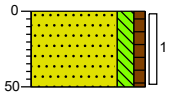

0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

-50

## Boring: 13

Datum: 8-8-2022




0 gras

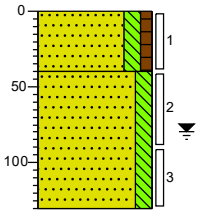
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

-50

## Boring: 14

Datum: 8-8-2022

GWS: 80




0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

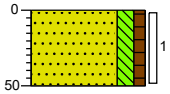
-40

Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-130

## Boring: 15

Datum: 8-8-2022



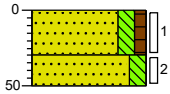

0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

-50

## Boring: 16

Datum: 8-8-2022




0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

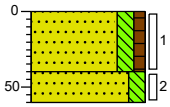
-30

Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-50

## Boring: 17

Datum: 8-8-2022




0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

-40

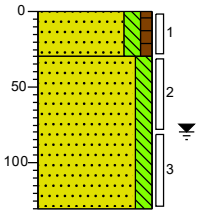
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-60

## Boring: 18

Datum: 8-8-2022

GWS: 80




0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

-30

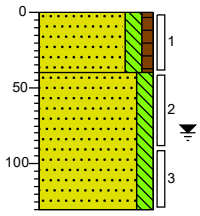
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-130

**Projectcode: P220769**

## Boring: 19

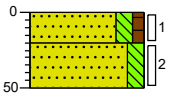
Datum: 8-8-2022
GWS: 80




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-130

## Boring: 20

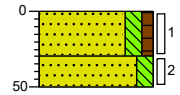
Datum: 8-8-2022




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-20
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50

## Boring: 21

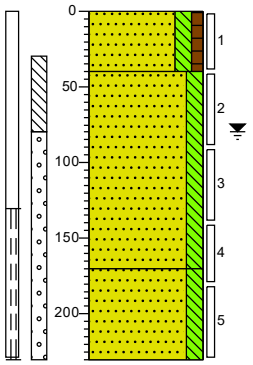
Datum: 8-8-2022




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50

## Boring: 22

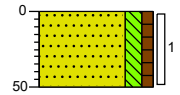
Datum: 8-8-2022
GWS: 80




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-170
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
-230

## Boring: 23

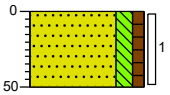
Datum: 8-8-2022




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50

## Boring: 24

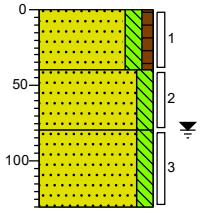
Datum: 8-8-2022




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50

## Boring: 25

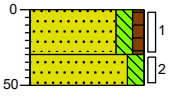
Datum: 8-8-2022
GWS: 80




0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, donker bruingrijs, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-130

## Boring: 26

Datum: 8-8-2022

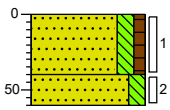



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-50

**Projectcode: P220769**

## Boring: 27

Datum: 8-8-2022




0 gras

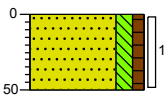
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

-40

-60 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

## Boring: 28

Datum: 8-8-2022




0 gras

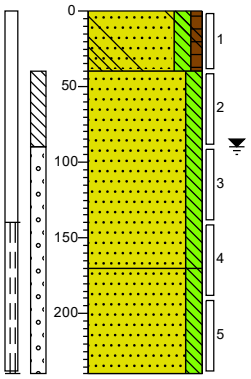
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor

-50

## Boring: 29

Datum: 8-8-2022

GWS: 90




0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen beton, bruingrijs, Edelmanboor

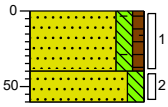
-40 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-170 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

-240

## Boring: 30

Datum: 8-8-2022




0 gras

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor

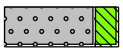
-40 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor

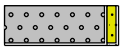
-60

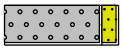
**Projectcode: P220769**

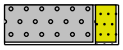
# Legenda (conform NEN 5104)

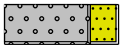
## grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

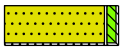

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

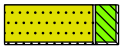

Grind, uiterst zandig

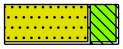
## zand


Zand, kleïig

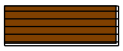

Zand, zwak siltig

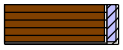

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

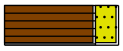
## veen


Veen, mineraalarm

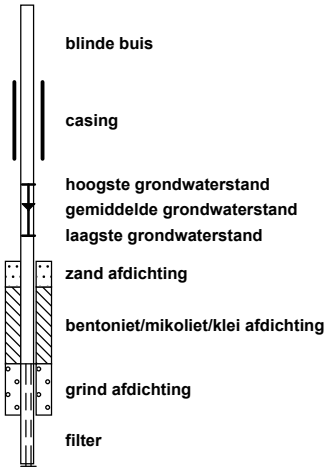

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

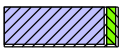

Veen, zwak zandig

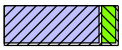

Veen, sterk zandig

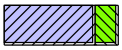
## peilbuis

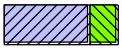


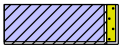

## klei

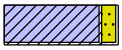

Klei, zwak siltig

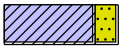

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

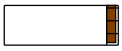

Klei, sterk zandig

## leem

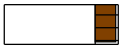

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

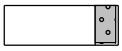

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

## geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

## monsters

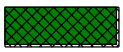

geroerd monster

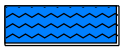

ongeroerd monster

volumering

## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

## Bijlage III – Analysecertificaten milieuhygiënisch onderzoek

Prommenz Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Kramer
Harmenkaag 11
1741LA SCHAGEN

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | P220769-Marsweg |
| Ons kenmerk | : | Project 1395133 |
| Validatieref. | : | 1395133_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | NSRU-YDUH-ZCDR-TTIJ |
| Bijlage(n) | : | 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 16 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395133** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

**Uw Monsterreferenties**
**7287270 =** MM01.01 01 (0-50) 02 (0-50)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **08/08/2022** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **09/08/2022** |
| **Startdatum** | : | **09/08/2022** |
| **Monstercode** | : | **7287270** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | |
| S | droge stof (asbest verdacht) | % | **89,7** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **4,0** |
| S | lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **3,6** |
| **Anorganische parameters - metalen** | | | |
| S | barium (Ba) | mg/kg ds | **24** |
| S | cadmium (Cd) | mg/kg ds | **< 0,20** |
| S | kobalt (Co) | mg/kg ds | **< 3,0** |
| S | koper (Cu) | mg/kg ds | **7,2** |
| S | kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | **0,58** |
| S | lood (Pb) | mg/kg ds | **50** |
| S | molybdeen (Mo) | mg/kg ds | **< 1,5** |
| S | nikkel (Ni) | mg/kg ds | **< 4** |
| S | zink (Zn) | mg/kg ds | **67** |
| **Organische parameters - niet aromatisch** | | | |
| S | minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | **< 35** |
| **Organische parameters - aromatisch** | | | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen:* | | | |
| S | naftaleen | mg/kg ds | **< 0,05** |
| S | fenantreen | mg/kg ds | **< 0,05** |
| S | anthraceen | mg/kg ds | **0,10** |
| S | fluoranteen | mg/kg ds | **0,14** |
| S | benzo(a)antraceen | mg/kg ds | **0,05** |
| S | chryseen | mg/kg ds | **0,12** |
| S | benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | **< 0,05** |
| S | benzo(a)pyreen | mg/kg ds | **0,06** |
| S | benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | **0,05** |
| S | indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | **0,06** |
| S | som PAK (10) | mg/kg ds | **0,68** |
| **Organische parameters - gehalogeneerd** | | | |
| *Polychloorbifenylen:* | | | |
| S | PCB -28 | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | PCB -52 | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | PCB -101 | mg/kg ds | **0,002** |
| S | PCB -118 | mg/kg ds | **0,001** |
| S | PCB -138 | mg/kg ds | **0,004** |
| S | PCB -153 | mg/kg ds | **0,003** |
| S | PCB -180 | mg/kg ds | **0,001** |
| S | som PCBs (7) | mg/kg ds | **0,012** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395133** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

**Uw Monsterreferenties**
**7287270 =** MM01.01 01 (0-50) 02 (0-50)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **08/08/2022** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **09/08/2022** |
| **Startdatum** | : | **09/08/2022** |
| **Monstercode** | : | **7287270** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** |

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **0,004** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **0,013** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **0,006** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **0,023** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,11** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,003** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **0,002** |
| S | endrin | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **0,86** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,017** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **0,007** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,13** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **0,16** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,005** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **0,17** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **1,0** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395133** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

| | | |
|---|---|---|
| **Uw referentie** | : | **MM01.01 01 (0-50) 02 (0-50)** |
| **Monstercode** | : | **7287270** |

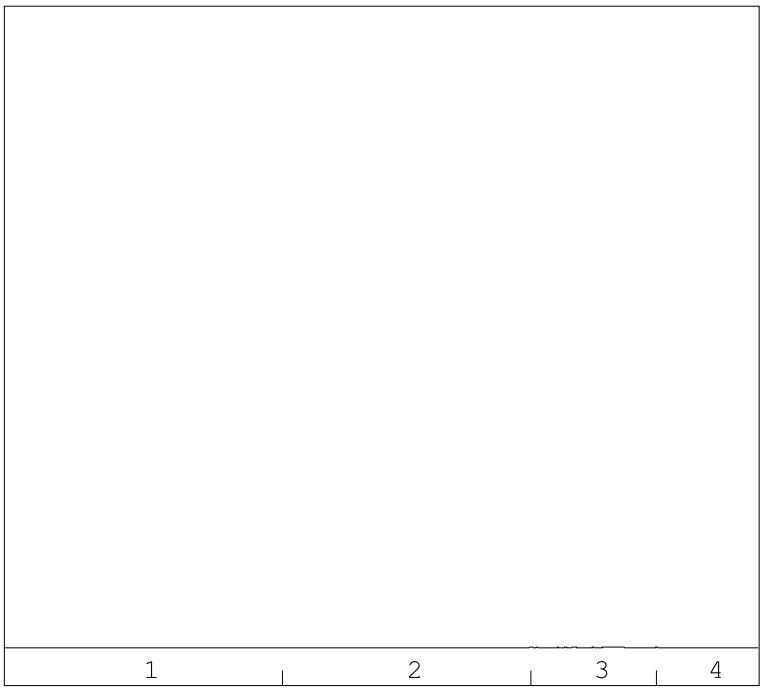
| Opmerking(en) bij resultaten: | | |
|---|---|---|
| aldrin: | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som drins (3): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (waterbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| som OCBs (landbodem): | - | verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix |
| PCB -138: | - | Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163. |

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

OLIE-ONDERZOEK

| | | |
|---|---|---|
| **Monstercode** | : | **7287270** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Uw referentie** | : | **MM01.01 01 (0-50) 02 (0-50)** |
| **Methode** | : | **minerale olie (florisil clean-up)** |

OLIECHROMATOGRAM




→
oliefractieverdeling

**minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds**

**Minerale olie**
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395133** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7287270 | MM01.01 01 (0-50) 02 (0-50) | 01 | 0-0.5 | 3123298AE |
| | | 02 | 0-0.5 | 3123295AE |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395133** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| AS3000 (steekmonster) | : | Conform AS3000 en NEN-EN 16179 |
| Droge stof (asbest verdacht) | : | Conform AS3010 prestatieblad 2 |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : | Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| Lutumgehalte (pipetmethode) | : | Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753 |
| Barium (Ba) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : | Conform AS3010 prestatieblad 7 |
| PAKs | : | Conform AS3010 prestatieblad 6 |
| PCBs | : | Conform AS3010 prestatieblad 8 |
| OCBs | : | Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3 |

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg BLIS AS3000

Prommenz Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Kramer
Harmenkaag 11
1741LA SCHAGEN

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | P220769-Marsweg |
| Ons kenmerk | : | Project 1399455 |
| Validatieref. | : | 1399455_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | WZKX-KHTE-JMCT-BSJH |
| Bijlage(n) | : | 2 tabel(len) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 26 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1399455** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

**Uw Monsterreferenties**
**7298977 =** MM01.03 01 (0-50)
**7298978 =** MM01.04 02 (0-50)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **08/08/2022** | **08/08/2022** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **19/08/2022** | **19/08/2022** |
| **Startdatum** | : | **19/08/2022** | **19/08/2022** |
| **Monstercode** | : | **7298977** | **7298978** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| S | droge stof | % | **88,4** | **90,8** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **4,1** | **4,3** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **< 0,001** | **0,002** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **< 0,001** | **0,002** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **< 0,001** | **0,004** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **0,003** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **0,002** |
| S | endrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **2,2** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,001** | **0,003** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **0,001** | **0,003** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,001** | **0,005** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **0,004** | **0,010** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,006** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **0,017** | **0,026** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **0,015** | **2,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1399455** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1399455** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7298977 | MM01.03 01 (0-50) | 01 | 0-0.5 | 3123298AE |
| 7298978 | MM01.04 02 (0-50) | 02 | 0-0.5 | 3123295AE |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1399455** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| voorbewerking AS3000 | : | Conform AS3000 en NEN-EN 16179 |
| Droge stof | : | Conform AS3010 prestatieblad 2 |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : | Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| OCBs | : | Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3 |

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Prommenz Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Kramer
Harmenkaag 11
1741LA SCHAGEN

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | P220769-Marsweg |
| Ons kenmerk | : | Project 1399457 |
| Validatieref. | : | 1399457_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | ITFI-MJIX-RFYL-VPZU |
| Bijlage(n) | : | 2 tabel(len) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 25 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1399457** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

**Uw Monsterreferenties**
**7298985 =** MM01.05 01 (50-80)
**7298986 =** MM01.06 02 (50-100)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **08/08/2022** | **08/08/2022** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **19/08/2022** | **19/08/2022** |
| **Startdatum** | : | **19/08/2022** | **19/08/2022** |
| **Monstercode** | : | **7298985** | **7298986** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Monstervoorbewerking** | | | | |
| S | AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S | gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S | soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. |
| S | voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| S | droge stof | % | **87,5** | **83,4** |
| S | organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **3,4** | **4,2** |
| **Organische parameters - bestrijdingsmiddelen** | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **0,003** | **0,001** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **0,002** | **0,001** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **0,023** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **0,004** | **0,002** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,003** | **0,002** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **0,008** | **0,005** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **0,020** | **0,017** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **0,018** | **0,038** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1399457** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1399457** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7298985 | MM01.05 01 (50-80) | 01 | 0.5-0.8 | 3123304AE |
| 7298986 | MM01.06 02 (50-100) | 02 | 0.5-1 | 3123288AE |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1399457** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| voorbewerking AS3000 | : | Conform AS3000 en NEN-EN 16179 |
| Droge stof | : | Conform AS3010 prestatieblad 2 |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : | Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| OCBs | : | Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3 |

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg BLIS AS3000

Prommenz Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Kramer
Harmenkaag 11
1741LA SCHAGEN

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | P220769-Marsweg |
| Ons kenmerk | : | Project 1395140 |
| Validatieref. | : | 1395140_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | NHRO-PKUX-ZDXK-FREW |
| Bijlage(n) | : | 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n) |

Amsterdam, 17 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

**Projectcode** : **1395140**
**Uw project omschrijving** : **P220769-Marsweg**
**Opdrachtgever** : **Prommenz Milieu B.V.**

**Uw Monsterreferenties**
**7287287 =** MM02.01 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-40) 21 (0-30)
**7287288 =** MM02.02 08 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-30) 23 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-30) 28 (0-50)
**7287289 =** MM02.03 09 (0-40) 29 (0-40) 30 (0-40)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** : | | **08/08/2022** | **08/08/2022** | **08/08/2022** |
| **Ontvangstdatum opdracht** : | | **09/08/2022** | **09/08/2022** | **09/08/2022** |
| **Startdatum** : | | **09/08/2022** | **09/08/2022** | **09/08/2022** |
| **Monstercode** : | | **7287287** | **7287288** | **7287289** |
| **Uw Matrix** : | | **Grond** | **Grond** | **Grond** |
| **Monstervoorbewerking** | | | | |
| S AS3000 (steekmonster) | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S gewicht artefact | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S soort artefact | | n.v.t. | n.v.t. | n.v.t. |
| S voorbewerking AS3000 | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| S droge stof | % | **91,9** | **88,8** | **92,6** |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | **3,7** | **4,0** | **3,5** |
| S lutumgehalte (pipetmethode) | % (m/m ds) | **3,0** | **3,0** | **2,6** |
| **Anorganische parameters - metalen** | | | | |
| S barium (Ba) | mg/kg ds | **< 20** | **< 20** | **< 20** |
| S cadmium (Cd) | mg/kg ds | **< 0,20** | **< 0,20** | **< 0,20** |
| S kobalt (Co) | mg/kg ds | **< 3,0** | **< 3,0** | **< 3,0** |
| S koper (Cu) | mg/kg ds | **7,1** | **9,4** | **6,9** |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | **0,15** | **0,09** | **0,09** |
| S lood (Pb) | mg/kg ds | **31** | **32** | **36** |
| S molybdeen (Mo) | mg/kg ds | **< 1,5** | **< 1,5** | **< 1,5** |
| S nikkel (Ni) | mg/kg ds | **< 4** | **< 4** | **< 4** |
| S zink (Zn) | mg/kg ds | **25** | **27** | **31** |
| **Organische parameters - niet aromatisch** | | | | |
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | **< 35** | **< 35** | **< 35** |
| **Organische parameters - aromatisch** | | | | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen:* | | | | |
| S naftaleen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S fenantreen | mg/kg ds | **< 0,05** | **0,05** | **0,20** |
| S anthraceen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **0,14** |
| S fluoranteen | mg/kg ds | **0,07** | **0,13** | **0,36** |
| S benzo(a)antraceen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **0,14** |
| S chryseen | mg/kg ds | **< 0,05** | **0,07** | **0,20** |
| S benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | **< 0,05** | **0,06** | **0,09** |
| S benzo(a)pyreen | mg/kg ds | **< 0,05** | **0,06** | **0,11** |
| S benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **0,10** |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** | **0,09** |
| S som PAK (10) | mg/kg ds | **0,38** | **0,54** | **1,5** |
| **Organische parameters - gehalogeneerd** | | | | |
| *Polychloorbifenylen:* | | | | |
| S PCB -28 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -52 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -101 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -118 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -138 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -153 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -180 | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | **0,005** | **0,005** | **0,005** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395140** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

**Uw Monsterreferenties**
**7287287 =** MM02.01 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-40) 21 (0-30)
**7287288 =** MM02.02 08 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-30) 23 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-30) 28 (0-50)
**7287289 =** MM02.03 09 (0-40) 29 (0-40) 30 (0-40)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **08/08/2022** | **08/08/2022** | **08/08/2022** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **09/08/2022** | **09/08/2022** | **09/08/2022** |
| **Startdatum** | : | **09/08/2022** | **09/08/2022** | **09/08/2022** |
| **Monstercode** | : | **7287287** | **7287288** | **7287289** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **0,009** | **0,007** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **0,005** | **0,005** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **0,004** | **0,004** | **0,004** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,010** | **0,008** | **0,002** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **0,025** | **0,023** | **0,017** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **0,027** | **0,025** | **0,015** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

**Projectcode** : **1395140**
**Uw project omschrijving** : **P220769-Marsweg**
**Opdrachtgever** : **Prommenz Milieu B.V.**

**Uw Monsterreferenties**
**7287287 =** MM02.01 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-40) 21 (0-30)
**7287288 =** MM02.02 08 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-30) 23 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-30) 28 (0-50)
**7287289 =** MM02.03 09 (0-40) 29 (0-40) 30 (0-40)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **08/08/2022** | **08/08/2022** | **08/08/2022** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **09/08/2022** | **09/08/2022** | **09/08/2022** |
| **Startdatum** | : | **09/08/2022** | **09/08/2022** | **09/08/2022** |
| **Monstercode** | : | **7287287** | **7287288** | **7287289** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Perfluorcarbonzuren:* | | | | | |
| Q | PFBA | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,2** | **0,2** |
| Q | PFPeA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFHxA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFHpA | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,2** | **< 0,1** |
| Q | PFOA lineair | µg/kg ds | **0,3** | **1,2** | **0,2** |
| Q | PFOA vertakt | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFNA | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFDA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFUnDA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFDoDA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFTrDA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFTeDA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFHxDA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFODA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorsulfonzuren:* | | | | | |
| Q | PFBS | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFPeS | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFHxS | µg/kg ds | **< 0,1** | **0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFHpS | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFOS lineair | µg/kg ds | **0,4** | **0,9** | **0,4** |
| Q | PFOS vertakt | µg/kg ds | **0,2** | **0,5** | **0,2** |
| Q | PFDS | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - precursors:* | | | | | |
| Q | 4:2 FTS | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | 6:2 FTS | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | 8:2 FTS | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | 10:2 FTS | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| *Perfluorverbindingen - overig:* | | | | | |
| Q | MeFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | MeFOSA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | EtFOSAA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | PFOSA | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| Q | 8:2 DiPAP | µg/kg ds | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| | som PFOA | µg/kg ds | **0,4** | **1,3** | **0,3** |
| | som PFOS | µg/kg ds | **0,6** | **1,4** | **0,6** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395140** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

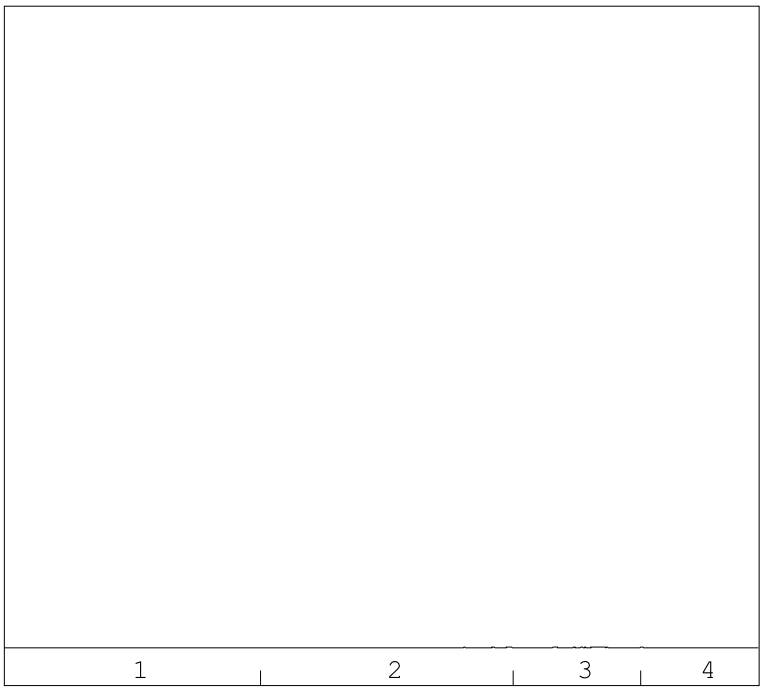
**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : **7287287**
**Uw project omschrijving** : **P220769-Marsweg**
**Uw referentie** : **MM02.01 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-40) 21 (0-30)**
**Methode** : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM




**minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds**

**Minerale olie**
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

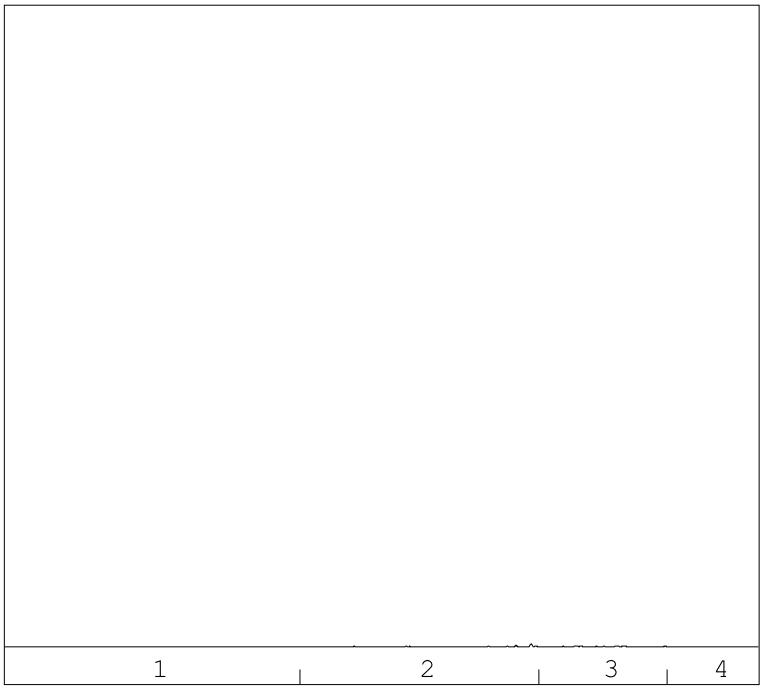
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

| | | |
|---|---|---|
| **Monstercode** | : | **7287288** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Uw referentie** | : | **MM02.02 08 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-30) 23 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-30) 28 (0-50)** |
| **Methode** | : | **minerale olie (florisil clean-up)** |

OLIECHROMATOGRAM




**minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds**

**Minerale olie**
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

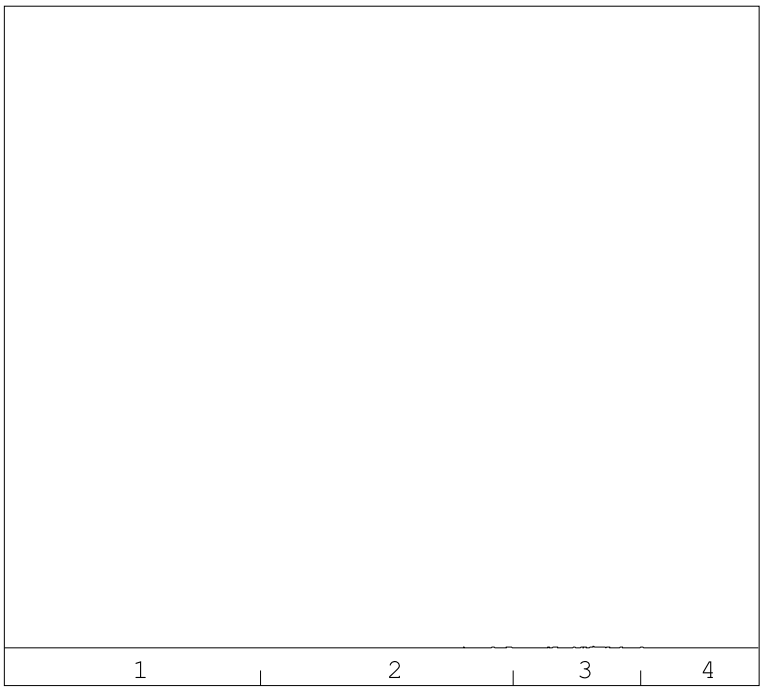
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : **7287289**
**Uw project omschrijving** : **P220769-Marsweg**
**Uw referentie** : **MM02.03 09 (0-40) 29 (0-40) 30 (0-40)**
**Methode** : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM




→
oliefractieverdeling

**minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds**

**Minerale olie**
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395140** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7287287 | MM02.01 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-40) 21 (0-30) | 13 | 0-0.5 | 3122799AE |
| | | 12 | 0-0.5 | 3122798AE |
| | | 11 | 0-0.5 | 3122797AE |
| | | 19 | 0-0.4 | 3122793AE |
| | | 21 | 0-0.3 | 0417824AD |
| | | 06 | 0-0.3 | 3122844AE |
| | | 04 | 0-0.3 | 3113835AE |
| | | 03 | 0-0.4 | 3122847AE |
| 7287288 | MM02.02 08 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-30) 23 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-30) 28 (0-50) | 18 | 0-0.3 | 3123931AE |
| | | 17 | 0-0.4 | 3123920AE |
| | | 15 | 0-0.5 | 3123930AE |
| | | 14 | 0-0.4 | 3123933AE |
| | | 23 | 0-0.5 | 3113363AE |
| | | 25 | 0-0.4 | 3113360AE |
| | | 26 | 0-0.3 | 3113352AE |
| | | 28 | 0-0.5 | 3124369AE |
| | | 08 | 0-0.4 | 3122839AE |
| 7287289 | MM02.03 09 (0-40) 29 (0-40) 30 (0-40) | 30 | 0-0.4 | 3124974AE |
| | | 29 | 0-0.4 | 3122853AE |
| | | 09 | 0-0.4 | 3123071AE |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395140** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Bijlage Omschrijvingen PFAS

| PFAS component | Volledige naam PFAS component |
|---|---|
| 10:2 FTS | 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) |
| 4:2 FTS | 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) |
| 6:2 FTS | 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) |
| 8:2 DiPAP | 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) |
| 8:2 FTS | 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) |
| EtFOSAA | EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat) |
| MeFOSA | MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide) |
| MeFOSAA | MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat) |
| PFBA | PFBA (perfluorbutaanzuur) |
| PFBS | PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) |
| PFDA | PFDA (perfluordecaanzuur) |
| PFDoDA | PFDoDA (perfluordodecaanzuur) |
| PFDS | PFDS (perfluordecaansulfonzuur) |
| PFHpA | PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur) |
| PFHpS | PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) |
| PFHxA | PFHxA (perfluorhexaanzuur) |
| PFHxDA | PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) |
| PFHxS | PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) |
| PFNA | PFNA (perfluornonaanzuur) |
| PFOA lineair | PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) |
| PFOA vertakt | PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) |
| PFODA | PFODA (perfluoroctadecaanzuur) |
| PFOS lineair | PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) |
| PFOS vertakt | PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) |
| PFOSA | PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) |
| PFPeA | PFPeA (perfluorpentaanzuur) |
| PFPeS | PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur) |
| PFTeDA | PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur) |
| PFTrDA | PFTrDA (perfluortridecaanzuur) |
| PFUnDA | PFUnDA (perfluorundecaanzuur) |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395140** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| voorbewerking AS3000 | : | Conform AS3000 en NEN-EN 16179 |
| Droge stof | : | Conform AS3010 prestatieblad 2 |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : | Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| Lutumgehalte (pipetmethode) | : | Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753 |
| Barium (Ba) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : | Conform AS3010 prestatieblad 7 |
| PAKs | : | Conform AS3010 prestatieblad 6 |
| PCBs | : | Conform AS3010 prestatieblad 8 |
| OCBs | : | Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3 |

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| PFAS | : | Eigen methode |

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

eurofins | Omegam

Prommenz Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Kramer
Harmenkaag 11
1741LA SCHAGEN

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | P220769-Marsweg |
| Ons kenmerk | : | Project 1395145 |
| Validatieref. | : | 1395145_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | BDJD-HUTN-TMTG-RTFF |
| Bijlage(n) | : | 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 16 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

**Projectcode** : **1395145**
**Uw project omschrijving** : **P220769-Marsweg**
**Opdrachtgever** : **Prommenz Milieu B.V.**

**Uw Monsterreferenties**
**7287308 =** MM02.04 04 (30-80) 04 (80-130) 19 (40-90) 19 (90-130) 22 (40-90) 22 (90-140)
**7287309 =** MM02.05 08 (40-90) 08 (90-140) 14 (40-90) 14 (90-130) 18 (30-80) 18 (80-130) 25 (40-80) 25 (80-130)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | | **08/08/2022** | **08/08/2022** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | | **09/08/2022** | **09/08/2022** |
| **Startdatum** | : | | **09/08/2022** | **09/08/2022** |
| **Monstercode** | : | | **7287308** | **7287309** |
| **Uw Matrix** | : | | **Grond** | **Grond** |
| **Monstervoorbewerking** | | | | |
| S AS3000 (steekmonster) | | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| S gewicht artefact | | g | **n.v.t.** | **n.v.t.** |
| S soort artefact | | | n.v.t. | n.v.t. |
| S voorbewerking AS3000 | | | **uitgevoerd** | **uitgevoerd** |
| **Algemeen onderzoek - fysisch** | | | | |
| S droge stof | | % | **84,4** | **86,1** |
| S organische stof (gec. voor lutum) | | % (m/m ds) | **0,8** | **1,3** |
| S lutumgehalte (pipetmethode) | | % (m/m ds) | **< 1** | **1,1** |
| **Anorganische parameters - metalen** | | | | |
| S barium (Ba) | | mg/kg ds | **< 20** | **< 20** |
| S cadmium (Cd) | | mg/kg ds | **< 0,20** | **< 0,20** |
| S kobalt (Co) | | mg/kg ds | **< 3,0** | **< 3,0** |
| S koper (Cu) | | mg/kg ds | **< 5,0** | **< 5,0** |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S lood (Pb) | | mg/kg ds | **< 10** | **< 10** |
| S molybdeen (Mo) | | mg/kg ds | **< 1,5** | **< 1,5** |
| S nikkel (Ni) | | mg/kg ds | **< 4** | **< 4** |
| S zink (Zn) | | mg/kg ds | **< 20** | **< 20** |
| **Organische parameters - niet aromatisch** | | | | |
| S minerale olie (florisil clean-up) | | mg/kg ds | **< 35** | **< 35** |
| **Organische parameters - aromatisch** | | | | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen:* | | | | |
| S naftaleen | | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S fenantreen | | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S anthraceen | | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S fluoranteen | | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S benzo(a)antraceen | | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S chryseen | | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S benzo(k)fluoranteen | | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S benzo(a)pyreen | | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S benzo(ghi)peryleen | | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | | mg/kg ds | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S som PAK (10) | | mg/kg ds | **0,35** | **0,35** |
| **Organische parameters - gehalogeneerd** | | | | |
| *Polychloorbifenylen:* | | | | |
| S PCB -28 | | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -52 | | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -101 | | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -118 | | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -138 | | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -153 | | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S PCB -180 | | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S som PCBs (7) | | mg/kg ds | **0,005** | **0,005** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

# ANALYSECERTIFICAAT

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395145** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

**Uw Monsterreferenties**
**7287308 =** MM02.04 04 (30-80) 04 (80-130) 19 (40-90) 19 (90-130) 22 (40-90) 22 (90-140)
**7287309 =** MM02.05 08 (40-90) 08 (90-140) 14 (40-90) 14 (90-130) 18 (30-80) 18 (80-130) 25 (40-80) 25 (80-130)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **08/08/2022** | **08/08/2022** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **09/08/2022** | **09/08/2022** |
| **Startdatum** | : | **09/08/2022** | **09/08/2022** |
| **Monstercode** | : | **7287308** | **7287309** |
| **Uw Matrix** | : | **Grond** | **Grond** |

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *Organochloorbestrijdingsmiddelen:* | | | |
| S | 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | aldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | dieldrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | telodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | isodrin | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloor | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa-endosulfan | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | alfa -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | beta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | gamma -HCH (lindaan) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | delta -HCH | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | hexachloorbenzeen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | endosulfansulfaat | mg/kg ds | **< 0,002** | **< 0,002** |
| S | hexachloorbutadieen | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (cis) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | chloordaan (trans) | mg/kg ds | **< 0,001** | **< 0,001** |
| S | som DDD | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** |
| S | som DDE | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** |
| S | som DDT | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** |
| | som DDD /DDE /DDTs | mg/kg ds | **0,004** | **0,004** |
| S | som drins (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** |
| S | som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** |
| | som HCHs (3) | mg/kg ds | **0,002** | **0,002** |
| S | som chloordaan | mg/kg ds | **0,001** | **0,001** |
| | som OCBs (waterbodem) | mg/kg ds | **0,017** | **0,017** |
| | som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | **0,015** | **0,015** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395145** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)**
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

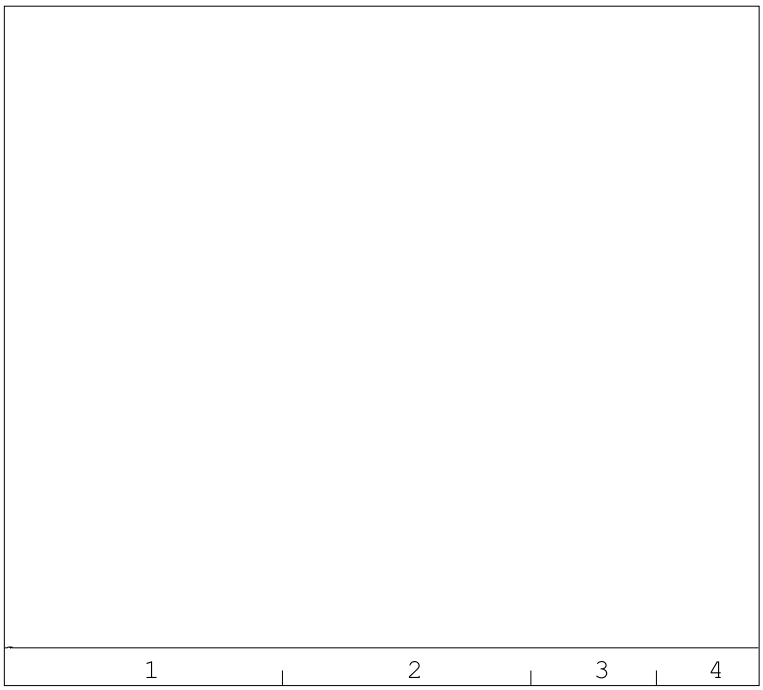
**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : **7287308**
**Uw project omschrijving** : **P220769-Marsweg**
**Uw referentie** : **MM02.04 04 (30-80) 04 (80-130) 19 (40-90) 19 (90-130) 22 (40-90) 22 (90-140)**
**Methode** : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM




**minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds**

**Minerale olie**
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

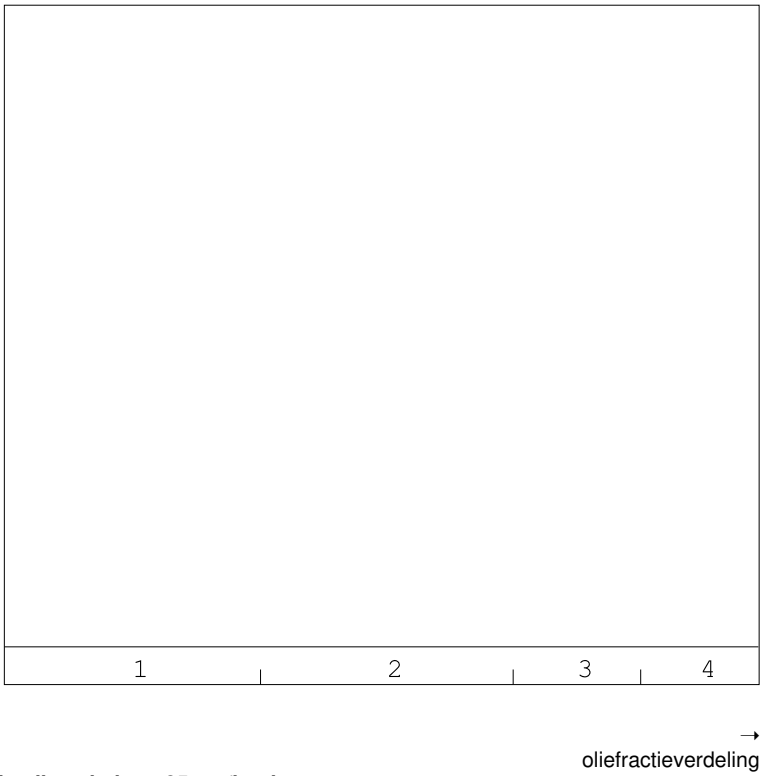
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

| | | |
|---|---|---|
| **Monstercode** | : | **7287309** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Uw referentie** | : | **MM02.05 08 (40-90) 08 (90-140) 14 (40-90) 14 (90-130) 18 (30-80) 18 (80-130) 25 (40-80) 25 (80-130)** |
| **Methode** | : | **minerale olie (florisil clean-up)** |

OLIECHROMATOGRAM




**minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds**

**Minerale olie**
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395145** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7287308 | MM02.04 04 (30-80) 04 (80-130) 19 (40-90) 19 (90-130) 22 (40-90) 22 (90-140) | 19 | 0.4-0.9 | 3122796AE |
| | | 19 | 0.9-1.3 | 3122792AE |
| | | 22 | 0.4-0.9 | 0417821AD |
| | | 22 | 0.9-1.4 | 0417816AD |
| | | 04 | 0.3-0.8 | 3112610AE |
| | | 04 | 0.8-1.3 | 3112617AE |
| 7287309 | MM02.05 08 (40-90) 08 (90-140) 14 (40-90) 14 (90-130) 18 (30-80) 18 (80-130) 25 (40-80) 25 (80-130) | 18 | 0.3-0.8 | 3123924AE |
| | | 18 | 0.8-1.3 | 3123929AE |
| | | 14 | 0.4-0.9 | 0417527AD |
| | | 14 | 0.9-1.3 | 0417525AD |
| | | 25 | 0.4-0.8 | 3113355AE |
| | | 25 | 0.8-1.3 | 3113351AE |
| | | 08 | 0.4-0.9 | 3122765AE |
| | | 08 | 0.9-1.4 | 3122769AE |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395145** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| voorbewerking AS3000 | : | Conform AS3000 en NEN-EN 16179 |
| Droge stof | : | Conform AS3010 prestatieblad 2 |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : | Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754 |
| Lutumgehalte (pipetmethode) | : | Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753 |
| Barium (Ba) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn) | : | Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : | Conform AS3010 prestatieblad 7 |
| PAKs | : | Conform AS3010 prestatieblad 6 |
| PCBs | : | Conform AS3010 prestatieblad 8 |
| OCBs | : | Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3 |

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

eurofins | Omegam

Prommenz Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Kramer
Harmenkaag 11
1741LA SCHAGEN

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | P220769-Marsweg |
| Ons kenmerk | : | Project 1398950 |
| Validatieref. | : | 1398950_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | DKNN-FPAZ-TIKG-INVO |
| Bijlage(n) | : | 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 23 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

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

**Projectcode** : **1398950**
**Uw project omschrijving** : **P220769-Marsweg**
**Opdrachtgever** : **Prommenz Milieu B.V.**

**Uw Monsterreferenties**
**7297419 =** 04-1-1 04 (130-230)
**7297420 =** 08-1-1 08 (130-230)
**7297421 =** 22-1-1 22 (130-230)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | | **17/08/2022** | **17/08/2022** | **17/08/2022** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | | **18/08/2022** | **18/08/2022** | **18/08/2022** |
| **Startdatum** | : | | **18/08/2022** | **18/08/2022** | **18/08/2022** |
| **Monstercode** | : | | **7297419** | **7297420** | **7297421** |
| **Uw Matrix** | : | | **Grondwater** | **Grondwater** | **Grondwater** |
| **Anorganische parameters - metalen** | | | | | |
| *Metalen ICP-MS (opgelost):* | | | | | |
| S barium (Ba) | | µg/l | **< 20** | **< 20** | **< 20** |
| S cadmium (Cd) | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S kobalt (Co) | | µg/l | **< 2** | **< 2** | **2,4** |
| S koper (Cu) | | µg/l | **19** | **8,3** | **5,1** |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | | µg/l | **< 0,05** | **< 0,05** | **< 0,05** |
| S lood (Pb) | | µg/l | **< 2** | **< 2** | **< 2** |
| S molybdeen (Mo) | | µg/l | **< 2** | **< 2** | **< 2** |
| S nikkel (Ni) | | µg/l | **6,9** | **< 3** | **5,6** |
| S zink (Zn) | | µg/l | **< 10** | **< 10** | **< 10** |
| **Organische parameters - niet aromatisch** | | | | | |
| S minerale olie (florisil clean-up) | | µg/l | **< 50** | **< 50** | **< 50** |
| **Organische parameters - aromatisch** | | | | | |
| *Vluchtige aromaten:* | | | | | |
| S benzeen | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S ethylbenzeen | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S naftaleen | | µg/l | **< 0,02** | **< 0,02** | **< 0,02** |
| S o-xyleen | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S styreen | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S tolueen | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S xyleen (som m+p) | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S som xylenen | | µg/l | **0,2** | **0,2** | **0,2** |
| **Organische parameters - gehalogeneerd** | | | | | |
| *Vluchtige chlooralifaten:* | | | | | |
| S 1,1,1-trichloorethaan | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S 1,1,2-trichloorethaan | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S 1,1-dichloorethaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,1-dichlooretheen | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S 1,1-dichloorpropaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,2-dichloorethaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,2-dichloorpropaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S 1,3-dichloorpropaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S cis-1,2-dichlooretheen | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S dichloormethaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S tetrachlooretheen | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S tetrachloormethaan | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S trans-1,2-dichlooretheen | | µg/l | **< 0,1** | **< 0,1** | **< 0,1** |
| S trichlooretheen | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S trichloormethaan | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |
| S som C+T dichlooretheen | | µg/l | **0,1** | **0,1** | **0,1** |
| S som dichloorpropanen | | µg/l | **0,4** | **0,4** | **0,4** |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:* | | | | | |
| S tribroommethaan (bromoform) | | µg/l | **< 0,2** | **< 0,2** | **< 0,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1398950** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

**Uw Monsterreferenties**
**7297422 =** 29-1-1 29 (140-240)

| | | |
|---|---|---|
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **17/08/2022** |
| **Ontvangstdatum opdracht** | : | **18/08/2022** |
| **Startdatum** | : | **18/08/2022** |
| **Monstercode** | : | **7297422** |
| **Uw Matrix** | : | **Grondwater** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Anorganische parameters - metalen** | | | |
| *Metalen ICP-MS (opgelost):* | | | |
| S | barium (Ba) | µg/l | **27** |
| S | cadmium (Cd) | µg/l | **< 0,2** |
| S | kobalt (Co) | µg/l | **< 2** |
| S | koper (Cu) | µg/l | **2,7** |
| S | Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | **< 0,05** |
| S | lood (Pb) | µg/l | **< 2** |
| S | molybdeen (Mo) | µg/l | **< 2** |
| S | nikkel (Ni) | µg/l | **3,7** |
| S | zink (Zn) | µg/l | **< 10** |
| **Organische parameters - niet aromatisch** | | | |
| S | minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | **< 50** |
| **Organische parameters - aromatisch** | | | |
| *Vluchtige aromaten:* | | | |
| S | benzeen | µg/l | **< 0,2** |
| S | ethylbenzeen | µg/l | **< 0,2** |
| S | naftaleen | µg/l | **< 0,02** |
| S | o-xyleen | µg/l | **< 0,1** |
| S | styreen | µg/l | **< 0,2** |
| S | tolueen | µg/l | **< 0,2** |
| S | xyleen (som m+p) | µg/l | **< 0,2** |
| S | som xylenen | µg/l | **0,2** |
| **Organische parameters - gehalogeneerd** | | | |
| *Vluchtige chlooralifaten:* | | | |
| S | 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | **< 0,1** |
| S | 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | **< 0,1** |
| S | 1,1-dichloorethaan | µg/l | **< 0,2** |
| S | 1,1-dichlooretheen | µg/l | **< 0,1** |
| S | 1,1-dichloorpropaan | µg/l | **< 0,2** |
| S | 1,2-dichloorethaan | µg/l | **< 0,2** |
| S | 1,2-dichloorpropaan | µg/l | **< 0,2** |
| S | 1,3-dichloorpropaan | µg/l | **< 0,2** |
| S | cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | **< 0,1** |
| S | dichloormethaan | µg/l | **< 0,2** |
| S | monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | **< 0,2** |
| S | tetrachlooretheen | µg/l | **< 0,1** |
| S | tetrachloormethaan | µg/l | **< 0,1** |
| S | trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | **< 0,1** |
| S | trichlooretheen | µg/l | **< 0,2** |
| S | trichloormethaan | µg/l | **< 0,2** |
| S | som C+T dichlooretheen | µg/l | **0,1** |
| S | som dichloorpropanen | µg/l | **0,4** |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:* | | | |
| S | tribroommethaan (bromoform) | µg/l | **< 0,2** |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1398950** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

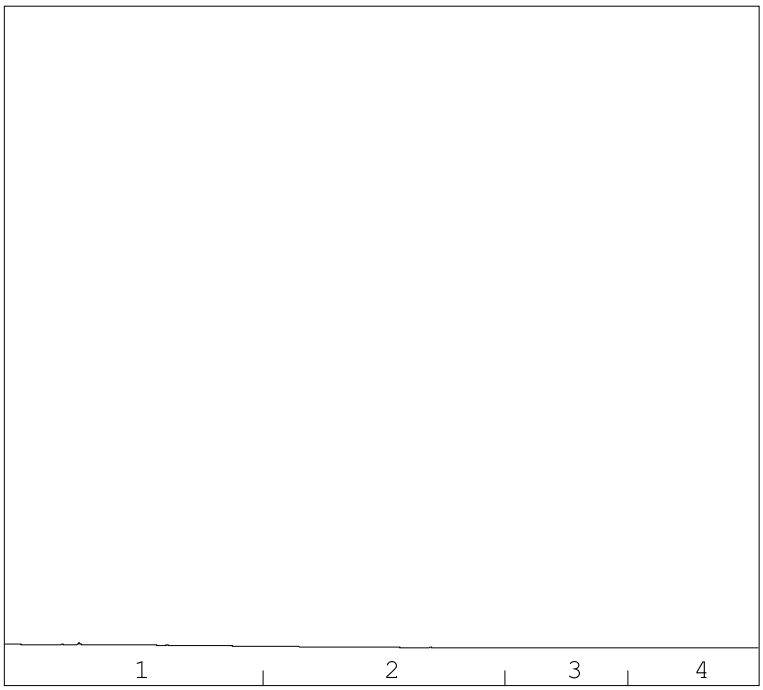
**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : **7297419**
**Uw project omschrijving** : **P220769-Marsweg**
**Uw referentie** : **04-1-1 04 (130-230)**
**Methode** : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM




**minerale olie gehalte: <50 µg/l**

**Minerale olie**
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

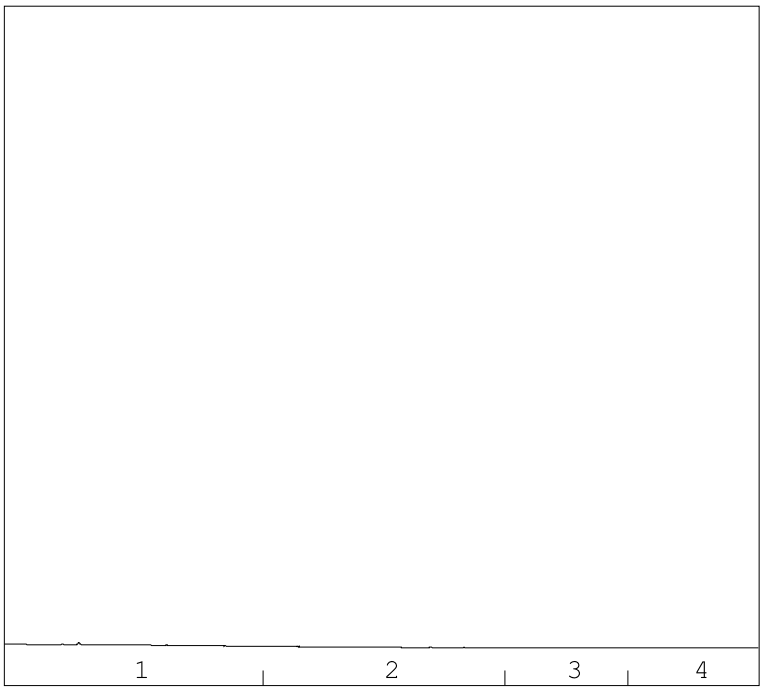
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : **7297420**
**Uw project omschrijving** : **P220769-Marsweg**
**Uw referentie** : **08-1-1 08 (130-230)**
**Methode** : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM




→
oliefractieverdeling

**minerale olie gehalte: <50 µg/l**

**Minerale olie**
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

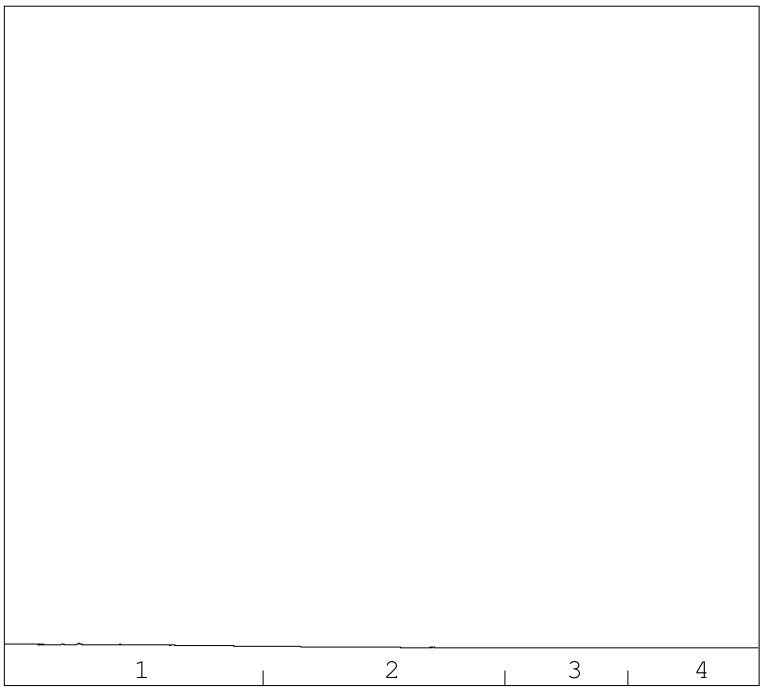
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : **7297421**
**Uw project omschrijving** : **P220769-Marsweg**
**Uw referentie** : **22-1-1 22 (130-230)**
**Methode** : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM




**minerale olie gehalte: <50 µg/l**

**Minerale olie**
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

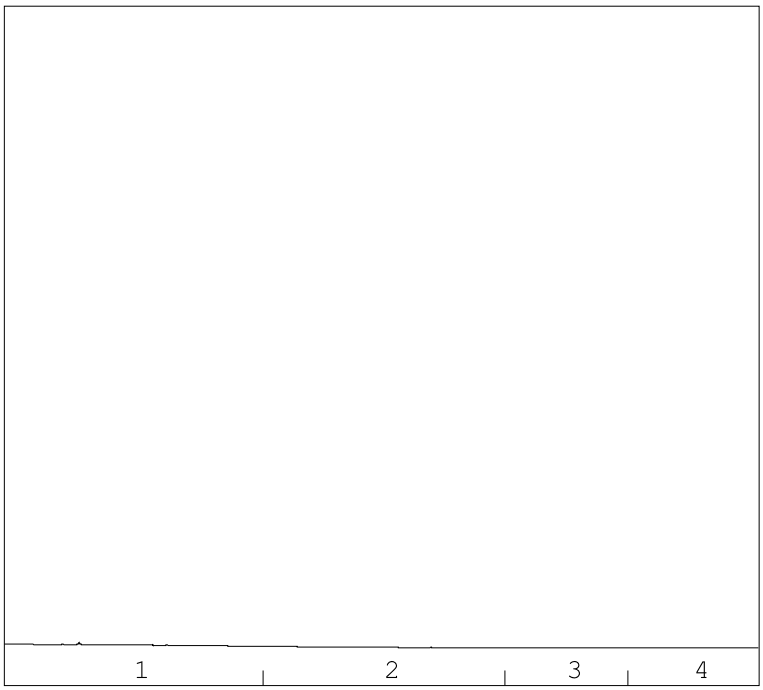
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : **7297422**
**Uw project omschrijving** : **P220769-Marsweg**
**Uw referentie** : **29-1-1 29 (140-240)**
**Methode** : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM




**minerale olie gehalte: <50 µg/l**

**Minerale olie**
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1398950** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7297419 | 04-1-1 04 (130-230) | 04 | 1.3-2.3 | 0435773YA |
| | | 04 | 1.3-2.3 | 0367323MM |
| 7297420 | 08-1-1 08 (130-230) | 08 | 1.3-2.3 | 0367298MM |
| | | 08 | 1.3-2.3 | 0435762YA |
| 7297421 | 22-1-1 22 (130-230) | 22 | 1.3-2.3 | 0435755YA |
| | | 22 | 1.3-2.3 | 0367327MM |
| 7297422 | 29-1-1 29 (140-240) | 29 | 1.4-2.4 | 0435733YA |
| | | 29 | 1.4-2.4 | 0367314MM |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1398950** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769-Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| Barium (Ba) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn) | : | Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : | Conform AS3110 prestatieblad 5 |
| Aromaten (BTEXXN) | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| Styreen | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| Chlooralifaten | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| monochlooretheen (vinylchloride) | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| 1,1-Dichlooretheen | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |
| Tribroommethaan | : | Conform AS3130 prestatieblad 1 |

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

## Bijlage IV – Toetsingsresultaten milieuhgiënisch onderzoek

| | |
|---|---|
| Project | **P220769-Marsweg** |
| Certificaten | **1395133** |
| Toetsing | **T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 18 augustus 2022 09:17 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7287270** |
| Monsteromschrijving | MM01.01 01 (0-50) 02 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.0 | **10** | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 3.6 | **25** | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 24 | **78** | @ | 190 | 555 | 920 |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.22** | - | 0.6 | 6.8 | 13 |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 6.3** | - | 15 | 102.5 | 190 |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 7.2 | **13** | - | 40 | 115 | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.58 | **0.80** | 5.3 AW | 0.15 | 18.075 | 36 |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 50 | **74** | 1.5 AW | 50 | 290 | 530 |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 7** | - | 35 | 67.5 | 100 |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 67 | **140** | 1.0 AW | 140 | 430 | 720 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 61** | - | 190 | 2595 | 5000 |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | 0.1 | **0.1** | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0.14 | **0.14** | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | 0.05 | **0.05** | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | 0.12 | **0.12** | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.06 | **0.06** | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.05 | **0.05** | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.06 | **0.06** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.68 | **0.68** | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | 0.002 | **0.0050** | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | 0.001 | **0.0025** | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | 0.004 | **0.010** | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | 0.003 | **0.0075** | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | 0.001 | **0.0025** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.012 | **0.031** | 1.6 AW | 0.02 | 0.51 | 1 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.004 | **0.010** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.013 | **0.032** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.006 | **0.015** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.023 | **0.058** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.11 | **0.28** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.003 | **0.0052** | | | | 0.32 |
| dieldrin | mg/kg ds | 0.002 | **0.0050** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.86 | **2.2** | 1.1 I | 0.0085 | 1.00425 | 2 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0035** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.017 | **0.042** | 2.1 AW | 0.02 | 17.01 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.007 | **0.017** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.13 | **0.33** | 1.7 AW | 0.2 | 0.95 | 1.7 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.005 | **0.012** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1 | **2.6** | 6.4 AW | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287270: | Overschrijding Interventiewaarde |

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| x I | > Interventiewaarde |
| x AW | x maal Achtergrondwaarde |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

| | |
|---|---|
| Project | **P220769-Marsweg** |
| Certificaten | **1399455** |
| Toetsing | **T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 26 augustus 2022 11:34 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7298977** |
| Monsteromschrijving | MM01.03 01 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.1 | **10** | | | | | |
| Lutum (H) | % (m/m ds) | 25.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 88.4 | **88.4** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0034** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0051** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.015 | **< 0.036** | - | 0.4 | | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7298977: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Monsterreferentie | **7298978** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM01.04 02 (0-50) | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.3 | **10** | | | | | |
| Lutum (H) | % (m/m ds) | 25.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 90.8 | **90.8** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.002 | **0.0047** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.002 | **0.0047** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.004 | **0.0093** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | 0.003 | **0.0070** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | 0.002 | **0.0047** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 2.2 | **5.1** | 2.6 I | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0033** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.003 | **0.0063** | - | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.003 | **0.0063** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.005 | **0.011** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.006 | **0.013** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 2.2 | **5.2** | 13 AW | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7298978: | Overschrijding Interventiewaarde |
|---|---|

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| x I | > Interventiewaarde |
| x AW | x maal Achtergrondwaarde |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| H | Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat) |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

| | |
|---|---|
| Project | **P220769-Marsweg** |
| Certificaten | **1399457** |
| Toetsing | **T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 25 augustus 2022 12:58 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7298985** |
| Monsteromschrijving | MM01.05 01 (50-80) |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.4 | **10** | | | | |
| Lutum (H) | % (m/m ds) | 25.0 | **25** | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | |
| droge stof | % | 87.5 | **87.5** | @ | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.003 | **0.0088** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.002 | **0.0059** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | 0.32 |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0041** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.02 | 17.01 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.004 | **0.011** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.003 | **0.0079** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0062** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.018 | **0.054** | - | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7298985: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Monsterreferentie | **7298986** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM01.06 02 (50-100) | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.2 | **10** | | | | | |
| Lutum (H) | % (m/m ds) | 25.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 83.4 | **83.4** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.001 | **0.0024** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.001 | **0.0024** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | 0.32 | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.023 | **0.055** | 6.4 AW | 0.0085 | 1.00425 | 2 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0033** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.02 | 17.01 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.002 | **0.0040** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.002 | **0.0040** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0050** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 2.001 | 4 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.038 | **0.090** | - | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7298986: | Overschrijding Achtergrondwaarde |
|---|---|

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| x AW | x maal Achtergrondwaarde |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| H | Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat) |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

| | |
|---|---|
| Project | **P220769-Marsweg** |
| Certificaten | **1395140** |
| Toetsing | **T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 18 augustus 2022 09:21 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7287287** |
| Monsteromschrijving | MM02.01 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-40) 21 (0-30) |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.7 | **10** | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 3.0 | **25** | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | |
| droge stof | % | 91.9 | **91.9** | @ | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | < 20 | **< 48** | @ | 190 | 555 | 920 |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.22** | - | 0.6 | 6.8 | 13 |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 6.7** | - | 15 | 102.5 | 190 |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 7.1 | **13** | - | 40 | 115 | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.15 | **0.21** | 1.4 AW | 0.15 | 18.075 | 36 |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 31 | **46** | - | 50 | 290 | 530 |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 8** | - | 35 | 67.5 | 100 |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 25 | **54** | - | 140 | 430 | 720 |
| *Perfluorcarbonzuren* | | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) line | µg/kg ds | 0.3 | **0.3** | @ | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) ver | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluordodecaanzuur (PFDoD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluortetradecaanzuur (PFTe | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| *Perfluorsulfonzuren* | | | | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorheptaansulfonzuur(PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.4 | **0.4** | @ | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| *Perfluorverbindingen - precursors* | | | | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| *Perfluorverbindingen - overig* | | | | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| N-ethylperfluoroctaansulfona | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluoroctaansulfonamide (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| *Perfluorverbindingen - sommaties* | | | | | | | |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.4 | **0.37** | @ | | | |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.6 | **0.6** | @ | | | |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 66** | - | 190 | 2595 | 5000 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0.07 | **0.07** | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.38 | **0.38** | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.013** | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | 0.32 |
| dieldrin | mg/kg ds | 0.009 | **0.024** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.005 | **0.014** | 1.6 AW | 0.0085 | 1.00425 | 2 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0038** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0038** | - | 0.02 | 17.01 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0038** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0038** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.01 | **0.028** | 1.9 AW | 0.015 | 2.0075 | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0038** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0038** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.027 | **0.074** | - | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287287: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Monsterreferentie | **7287288** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM02.02 08 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-30) 23 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-30) 28 (0-50) | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.0 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 3.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 88.8 | **88.8** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | < 20 | **< 48** | @ | 190 | 555 | 920 | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.22** | - | 0.6 | 6.8 | 13 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 6.7** | - | 15 | 102.5 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 9.4 | **18** | - | 40 | 115 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.09 | **0.13** | - | 0.15 | 18.075 | 36 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 32 | **48** | - | 50 | 290 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 8** | - | 35 | 67.5 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 27 | **58** | - | 140 | 430 | 720 | |
| *Perfluorcarbonzuren* | | | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | | |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) line | µg/kg ds | 1.2 | **1.2** | @ | | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) ver | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | 0.1 | **0.1** | @ | | | | |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluordodecaanzuur (PFDoD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluortetradecaanzuur (PFTe | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorsulfonzuren* | | | | | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | 0.1 | **0.1** | @ | | | | |
| perfluorheptaansulfonzuur(PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.9 | **0.9** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.5 | **0.5** | @ | | | | |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - precursors* | | | | | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - overig* | | | | | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| N-ethylperfluoroctaansulfona | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonamide (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - sommaties* | | | | | | | | |
| som PFOA | µg/kg ds | 1.3 | **1.27** | @ | | | | |
| som PFOS | µg/kg ds | 1.4 | **1.4** | @ | | | | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 61** | - | 190 | 2595 | 5000 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | 0.05 | **0.05** | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0.13 | **0.13** | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | 0.07 | **0.07** | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | 0.06 | **0.06** | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.06 | **0.06** | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.54 | **0.54** | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.012** | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | 0.32 |
| dieldrin | mg/kg ds | 0.007 | **0.018** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.005 | **0.012** | 1.5 AW | 0.0085 | 1.00425 | 2 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0035** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.02 | 17.01 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.008 | **0.021** | 1.4 AW | 0.015 | 2.0075 | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.025 | **0.063** | - | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287288: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Monsterreferentie | **7287289** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM02.03 09 (0-40) 29 (0-40) 30 (0-40) | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.5 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 2.6 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 92.6 | **92.6** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | < 20 | **< 50** | @ | 190 | 555 | 920 | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.22** | - | 0.6 | 6.8 | 13 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 6.9** | - | 15 | 102.5 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 6.9 | **13** | - | 40 | 115 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.09 | **0.13** | - | 0.15 | 18.075 | 36 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 36 | **55** | 1.1 AW | 50 | 290 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 8** | - | 35 | 67.5 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 31 | **69** | - | 140 | 430 | 720 | |
| *Perfluorcarbonzuren* | | | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | | |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) line | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) ver | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluordodecaanzuur (PFDoD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluortetradecaanzuur (PFTe | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorsulfonzuren* | | | | | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorheptaansulfonzuur(PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.4 | **0.4** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | | |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - precursors* | | | | | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - overig* | | | | | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| N-ethylperfluoroctaansulfona | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonamide (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - sommaties* | | | | | | | | |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.3 | **0.27** | @ | | | | |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.6 | **0.6** | @ | | | | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 70** | - | 190 | 2595 | 5000 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | 0.2 | **0.2** | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | 0.14 | **0.14** | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0.36 | **0.36** | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | 0.14 | **0.14** | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | 0.2 | **0.2** | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | 0.09 | **0.09** | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.11 | **0.11** | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.1 | **0.1** | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.09 | **0.09** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 1.5 | **1.5** | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.014** | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | 0.32 |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0040** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0040** | - | 0.02 | 17.01 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0040** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0040** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0060** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0040** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0040** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.015 | **< 0.042** | - | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287289: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| x AW | x maal Achtergrondwaarde |
| - | <= Achtergrondwaarde |

| | |
|---|---|
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

| | |
|---|---|
| Project | **P220769-Marsweg** |
| Certificaten | **1395145** |
| Toetsing | **T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 18 augustus 2022 09:25 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7287308** |
| Monsteromschrijving | MM02.04 04 (30-80) 04 (80-130) 19 (40-90) 19 (90-130) 22 (40-90) 22 (90-140) |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.8 | **10** | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 1.0 | **25** | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | |
| droge stof | % | 84.4 | **84.4** | @ | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | < 20 | **< 54** | @ | 190 | 555 | 920 |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.24** | - | 0.6 | 6.8 | 13 |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 7.4** | - | 15 | 102.5 | 190 |
| koper (Cu) | mg/kg ds | < 5 | **< 7.2** | - | 40 | 115 | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.05** | - | 0.15 | 18.075 | 36 |
| lood (Pb) | mg/kg ds | < 10 | **< 11** | - | 50 | 290 | 530 |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 8** | - | 35 | 67.5 | 100 |
| zink (Zn) | mg/kg ds | < 20 | **< 33** | - | 140 | 430 | 720 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 120** | - | 190 | 2595 | 5000 |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | **< 0.35** | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.024** | - | 0.02 | 0.51 | 1 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | 0.32 |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0070** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.02 | 17.01 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.010** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.015 | **< 0.074** | - | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287308: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| Monsterreferentie | **7287309** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM02.05 08 (40-90) 08 (90-140) 14 (40-90) 14 (90-130) 18 (30-80) 18 (80-130) 25 (40-80) 25 (80-130) | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | T | I | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.3 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 1.1 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 86.1 | **86.1** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | < 20 | **< 54** | @ | 190 | 555 | 920 | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.24** | - | 0.6 | 6.8 | 13 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 7.4** | - | 15 | 102.5 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | < 5 | **< 7.2** | - | 40 | 115 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.05** | - | 0.15 | 18.075 | 36 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | < 10 | **< 11** | - | 50 | 290 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 95.75 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 8** | - | 35 | 67.5 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | < 20 | **< 33** | - | 140 | 430 | 720 | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 120** | - | 190 | 2595 | 5000 | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | **< 0.35** | - | 1.5 | 20.75 | 40 | |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.024** | - | 0.02 | 0.51 | 1 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | 0.32 |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0007 | 2.00035 | 4 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0009 | 2.00045 | 4 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.001 | 8.5005 | 17 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 0.801 | 1.6 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.003 | 0.6015 | 1.2 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0085 | 1.00425 | 2 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0070** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.02 | 17.01 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.1 | 1.2 | 2.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.2 | 0.95 | 1.7 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.010** | - | 0.015 | 2.0075 | 4 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.002 | 2.001 | 4 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.015 | **< 0.074** | - | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287309: | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

| | |
|---|---|
| Project | **P220769-Marsweg** |
| Certificaten | **1395133** |
| Toetsing | **T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** |

Toetsdatum: 18 augustus 2022 09:20

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7287270** |
| Monsteromschrijving | MM01.01 01 (0-50) 02 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | WO | IND | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.0 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 3.6 | **25** | | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | 24 | **78** | @ | | | | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.22** | - | 0.6 | 1.2 | 4.3 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 6.3** | - | 15 | 35 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 7.2 | **13** | - | 40 | 54 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.58 | **0.80** | WO | 0.15 | 0.83 | 4.8 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 50 | **74** | WO | 50 | 210 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 88 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 7** | - | 35 | 39 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 67 | **140** | WO | 140 | 200 | 720 | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 61** | - | 190 | 190 | 500 | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | 0.1 | **0.1** | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0.14 | **0.14** | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | 0.05 | **0.05** | | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | 0.12 | **0.12** | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.06 | **0.06** | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.05 | **0.05** | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.06 | **0.06** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.68 | **0.68** | - | 1.5 | 6.8 | 40 | |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | 0.002 | **0.0050** | | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | 0.001 | **0.0025** | | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | 0.004 | **0.010** | | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | 0.003 | **0.0075** | | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | 0.001 | **0.0025** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.012 | **0.031** | WO | 0.02 | 0.04 | 0.5 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | 0.004 | **0.010** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.013 | **0.032** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.006 | **0.015** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | 0.023 | **0.058** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.11 | **0.28** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.003 | **0.0052** | | | | |
| dieldrin | mg/kg ds | 0.002 | **0.0050** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.001 | 0.001 | 0.5 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.002 | 0.002 | 0.5 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | 0.04 | 0.5 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.86 | **2.2** | NT>I | 0.0085 | 0.027 | 1.4 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0035** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.017 | **0.042** | WO | 0.02 | 0.84 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.007 | **0.017** | - | 0.1 | 0.13 | 1.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.13 | **0.33** | IND | 0.2 | 0.2 | 1 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.005 | **0.012** | - | 0.015 | 0.04 | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 1 | **2.6** | IND | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287270: | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde |

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| NT>I | Niet toepasbaar > Interventiewaarde |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| IND | Industrie |
| WO | Wonen |

| | |
|---|---|
| Project | **P220769-Marsweg** |
| Certificaten | **1399455** |
| Toetsing | **T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** |

Toetsdatum: 26 augustus 2022 11:36

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7298977** |
| Monsteromschrijving | MM01.03 01 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | WO | IND | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.1 | **10** | | | | | |
| Lutum (H) | % (m/m ds) | 25.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 88.4 | **88.4** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.001 | 0.001 | 0.5 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.002 | 0.002 | 0.5 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | 0.04 | 0.5 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0085 | 0.027 | 1.4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0034** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.02 | 0.84 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.1 | 0.13 | 1.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.2 | 0.2 | 1 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0051** | - | 0.015 | 0.04 | 0.14 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0034** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.015 | **< 0.036** | - | 0.4 | | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7298977: | Altijd toepasbaar |

| Monsterreferentie | **7298978** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM01.04 02 (0-50) | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | WO | IND | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.3 | **10** | | | | | |
| Lutum (H) | % (m/m ds) | 25.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 90.8 | **90.8** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | 0.002 | **0.0047** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.002 | **0.0047** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.004 | **0.0093** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | 0.003 | **0.0070** | | | | | |
| dieldrin | mg/kg ds | 0.002 | **0.0047** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.001 | 0.001 | 0.5 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.002 | 0.002 | 0.5 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | 0.04 | 0.5 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 2.2 | **5.1** | NT>I | 0.0085 | 0.027 | 1.4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0033** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0016** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.003 | **0.0063** | - | 0.02 | 0.84 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.003 | **0.0063** | - | 0.1 | 0.13 | 1.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.005 | **0.011** | - | 0.2 | 0.2 | 1 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.006 | **0.013** | - | 0.015 | 0.04 | 0.14 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 2.2 | **5.2** | IND | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7298978: | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde |
|---|---|

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| NT>I | Niet toepasbaar > Interventiewaarde |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| IND | Industrie |
| H | Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat) |

| | |
|---|---|
| Project | **P220769-Marsweg** |
| Certificaten | **1399457** |
| Toetsing | **T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** |

Toetsdatum: 26 augustus 2022 11:37

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7298985** |
| Monsteromschrijving | MM01.05 01 (50-80) |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | WO | IND | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.4 | **10** | | | | | |
| Lutum (H) | % (m/m ds) | 25.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 87.5 | **87.5** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.003 | **0.0088** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.002 | **0.0059** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.001 | 0.001 | 0.5 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.002 | 0.002 | 0.5 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | 0.04 | 0.5 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.0085 | 0.027 | 1.4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0041** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0021** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.02 | 0.84 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.004 | **0.011** | - | 0.1 | 0.13 | 1.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.003 | **0.0079** | - | 0.2 | 0.2 | 1 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0062** | - | 0.015 | 0.04 | 0.14 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0041** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.018 | **0.054** | - | 0.4 | | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7298985: | Altijd toepasbaar |

| Monsterreferentie | **7298986** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM01.06 02 (50-100) | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | WO | IND | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.2 | **10** | | | | | |
| Lutum (H) | % (m/m ds) | 25.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 83.4 | **83.4** | @ | | | | |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | 0.001 | **0.0024** | | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | 0.001 | **0.0024** | | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 | |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 | |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.001 | 0.001 | 0.5 | |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.002 | 0.002 | 0.5 | |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | 0.04 | 0.5 | |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | @ | | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.023 | **0.055** | IND | 0.0085 | 0.027 | 1.4 | |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0033** | @ | | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | - | 0.003 | | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0017** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.02 | 0.84 | 34 | |
| som DDE | mg/kg ds | 0.002 | **0.0040** | - | 0.1 | 0.13 | 1.3 | |
| som DDT | mg/kg ds | 0.002 | **0.0040** | - | 0.2 | 0.2 | 1 | |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0050** | - | 0.015 | 0.04 | 0.14 | |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 | |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0033** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 | |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.038 | **0.090** | - | 0.4 | | | |

| Toetsoordeel monster 7298986: | Klasse industrie |
|---|---|

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| H | Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat) |
| IND | Industrie |

| | |
|---|---|
| Project | **P220769-Marsweg** |
| Certificaten | **1395140** |
| Toetsing | **T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** |

Toetsdatum: 18 augustus 2022 09:24

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7287287** |
| Monsteromschrijving | MM02.01 03 (0-40) 04 (0-30) 06 (0-30) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 19 (0-40) 21 (0-30) |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | WO | IND |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.7 | **10** | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 3.0 | **25** | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | |
| droge stof | % | 91.9 | **91.9** | @ | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | < 20 | **< 48** | @ | | | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.22** | - | 0.6 | 1.2 | 4.3 |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 6.7** | - | 15 | 35 | 190 |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 7.1 | **13** | - | 40 | 54 | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.15 | **0.21** | WO | 0.15 | 0.83 | 4.8 |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 31 | **46** | - | 50 | 210 | 530 |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 88 | 190 |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 8** | - | 35 | 39 | 100 |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 25 | **54** | - | 140 | 200 | 720 |
| *Perfluorcarbonzuren* | | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) line | µg/kg ds | 0.3 | **0.3** | @ | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) ver | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluordodecaanzuur (PFDoD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluortetradecaanzuur (PFTe | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| *Perfluorsulfonzuren* | | | | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluorheptaansulfonzuur(PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.4 | **0.4** | @ | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| *Perfluorverbindingen - precursors* | | | | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| *Perfluorverbindingen - overig* | | | | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| N-ethylperfluoroctaansulfona | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| perfluoroctaansulfonamide (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | |
| *Perfluorverbindingen - sommaties* | | | | | | | |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.4 | **0.37** | @ | | | |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.6 | **0.6** | @ | | | |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 66** | - | 190 | 190 | 500 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0.07 | **0.07** | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.38 | **0.38** | - | 1.5 | 6.8 | 40 |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.013** | - | 0.02 | 0.04 | 0.5 |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| dieldrin | mg/kg ds | 0.009 | **0.024** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.001 | 0.001 | 0.5 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.002 | 0.002 | 0.5 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.003 | 0.04 | 0.5 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.005 | **0.014** | WO | 0.0085 | 0.027 | 1.4 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0038** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0019** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0038** | - | 0.02 | 0.84 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0038** | - | 0.1 | 0.13 | 1.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0038** | - | 0.2 | 0.2 | 1 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.01 | **0.028** | WO | 0.015 | 0.04 | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0038** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0038** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.027 | **0.074** | - | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287287: | Altijd toepasbaar |

| Monsterreferentie | **7287288** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM02.02 08 (0-40) 14 (0-40) 15 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-30) 23 (0-50) 25 (0-40) 26 (0-30) 28 (0-50) | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | WO | IND | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 4.0 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 3.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 88.8 | **88.8** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | < 20 | **< 48** | @ | | | | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.22** | - | 0.6 | 1.2 | 4.3 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 6.7** | - | 15 | 35 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 9.4 | **18** | - | 40 | 54 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.09 | **0.13** | - | 0.15 | 0.83 | 4.8 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 32 | **48** | - | 50 | 210 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 88 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 8** | - | 35 | 39 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 27 | **58** | - | 140 | 200 | 720 | |
| *Perfluorcarbonzuren* | | | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | | |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) line | µg/kg ds | 1.2 | **1.2** | @ | | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) ver | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | 0.1 | **0.1** | @ | | | | |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluordodecaanzuur (PFDoD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluortetradecaanzuur (PFTe | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorsulfonzuren* | | | | | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | 0.1 | **0.1** | @ | | | | |
| perfluorheptaansulfonzuur(PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.9 | **0.9** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.5 | **0.5** | @ | | | | |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - precursors* | | | | | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - overig* | | | | | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| N-ethylperfluoroctaansulfona | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonamide (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - sommaties* | | | | | | | | |
| som PFOA | µg/kg ds | 1.3 | **1.27** | @ | | | | |
| som PFOS | µg/kg ds | 1.4 | **1.4** | @ | | | | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 61** | - | 190 | 190 | 500 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | 0.05 | **0.05** | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0.13 | **0.13** | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | 0.07 | **0.07** | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | 0.06 | **0.06** | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.06 | **0.06** | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.54 | **0.54** | - | 1.5 | 6.8 | 40 |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.012** | - | 0.02 | 0.04 | 0.5 |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| dieldrin | mg/kg ds | 0.007 | **0.018** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.001 | 0.001 | 0.5 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.002 | 0.002 | 0.5 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | 0.04 | 0.5 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | 0.005 | **0.012** | WO | 0.0085 | 0.027 | 1.4 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0035** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0018** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.02 | 0.84 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.1 | 0.13 | 1.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.2 | 0.2 | 1 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.008 | **0.021** | WO | 0.015 | 0.04 | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.025 | **0.063** | - | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287288: | Altijd toepasbaar |

| Monsterreferentie | **7287289** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM02.03 09 (0-40) 29 (0-40) 30 (0-40) | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | WO | IND | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.5 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 2.6 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 92.6 | **92.6** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | < 20 | **< 50** | @ | | | | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.22** | - | 0.6 | 1.2 | 4.3 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 6.9** | - | 15 | 35 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | 6.9 | **13** | - | 40 | 54 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.09 | **0.13** | - | 0.15 | 0.83 | 4.8 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | 36 | **55** | WO | 50 | 210 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 88 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 8** | - | 35 | 39 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | 31 | **69** | - | 140 | 200 | 720 | |
| *Perfluorcarbonzuren* | | | | | | | | |
| perfluorbutaanzuur (PFBA) | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | | |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) line | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | | |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) ver | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluornonaanzuur (PFNA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluordecaanzuur (PFDeA) | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluordodecaanzuur (PFDoD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluortetradecaanzuur (PFTe | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorsulfonzuren* | | | | | | | | |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluorheptaansulfonzuur(PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.4 | **0.4** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO | µg/kg ds | 0.2 | **0.2** | @ | | | | |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - precursors* | | | | | | | | |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - overig* | | | | | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| N-methylperfluoroctaansulfon | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| N-ethylperfluoroctaansulfona | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| perfluoroctaansulfonamide (PF | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest | µg/kg ds | < 0.1 | **0.07** | @ | | | | |
| *Perfluorverbindingen - sommaties* | | | | | | | | |
| som PFOA | µg/kg ds | 0.3 | **0.27** | @ | | | | |
| som PFOS | µg/kg ds | 0.6 | **0.6** | @ | | | | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 70** | - | 190 | 190 | 500 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | 0.2 | **0.2** | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | 0.14 | **0.14** | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | 0.36 | **0.36** | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | 0.14 | **0.14** | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | 0.2 | **0.2** | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | 0.09 | **0.09** | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0.11 | **0.11** | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | 0.1 | **0.1** | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.09 | **0.09** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 1.5 | **1.5** | - | 1.5 | 6.8 | 40 |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.014** | - | 0.02 | 0.04 | 0.5 |
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.001 | 0.001 | 0.5 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.002 | 0.002 | 0.5 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.003 | 0.04 | 0.5 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.0085 | 0.027 | 1.4 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0040** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0020** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0040** | - | 0.02 | 0.84 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0040** | - | 0.1 | 0.13 | 1.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0040** | - | 0.2 | 0.2 | 1 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.0060** | - | 0.015 | 0.04 | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0040** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0040** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.015 | **< 0.042** | - | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287289: | Altijd toepasbaar |

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| - | <= Achtergrondwaarde |
| WO | Wonen |

| | |
|---|---|
| Project | **P220769-Marsweg** |
| Certificaten | **1395145** |
| Toetsing | **T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem** |
| Toetsversie | **BoToVa 3.1.0** |

Toetsdatum: 18 augustus 2022 09:27

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7287308** |
| Monsteromschrijving | MM02.04 04 (30-80) 04 (80-130) 19 (40-90) 19 (90-130) 22 (40-90) 22 (90-140) |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | WO | IND | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.8 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 1.0 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 84.4 | **84.4** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | < 20 | **< 54** | @ | | | | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.24** | - | 0.6 | 1.2 | 4.3 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 7.4** | - | 15 | 35 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | < 5 | **< 7.2** | - | 40 | 54 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.05** | - | 0.15 | 0.83 | 4.8 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | < 10 | **< 11** | - | 50 | 210 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 88 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 8** | - | 35 | 39 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | < 20 | **< 33** | - | 140 | 200 | 720 | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 120** | - | 190 | 190 | 500 | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | **< 0.35** | - | 1.5 | 6.8 | 40 | |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.024** | - | 0.02 | 0.04 | 0.5 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.001 | 0.001 | 0.5 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 0.002 | 0.5 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.003 | 0.04 | 0.5 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0085 | 0.027 | 1.4 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0070** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.02 | 0.84 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.1 | 0.13 | 1.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.2 | 0.2 | 1 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.010** | - | 0.015 | 0.04 | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.015 | **< 0.074** | - | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287308: | Altijd toepasbaar |

| Monsterreferentie | **7287309** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | MM02.05 08 (40-90) 08 (90-140) 14 (40-90) 14 (90-130) 18 (30-80) 18 (80-130) 25 (40-80) 25 (80-130) | | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | **Gestand.Res.** | Toetsoordeel | AW | WO | IND | |
| *Lutum/Humus* | | | | | | | | |
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.3 | **10** | | | | | |
| Lutum | % (m/m ds) | 1.1 | **25** | | | | | |
| *Droogrest* | | | | | | | | |
| droge stof | % | 86.1 | **86.1** | @ | | | | |
| *Metalen ICP-AES* | | | | | | | | |
| barium (Ba) | mg/kg ds | < 20 | **< 54** | @ | | | | |
| cadmium (Cd) | mg/kg ds | < 0.2 | **< 0.24** | - | 0.6 | 1.2 | 4.3 | |
| kobalt (Co) | mg/kg ds | < 3 | **< 7.4** | - | 15 | 35 | 190 | |
| koper (Cu) | mg/kg ds | < 5 | **< 7.2** | - | 40 | 54 | 190 | |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.05** | - | 0.15 | 0.83 | 4.8 | |
| lood (Pb) | mg/kg ds | < 10 | **< 11** | - | 50 | 210 | 530 | |
| molybdeen (Mo) | mg/kg ds | < 1.5 | **< 1.0** | - | 1.5 | 88 | 190 | |
| nikkel (Ni) | mg/kg ds | < 4 | **< 8** | - | 35 | 39 | 100 | |
| zink (Zn) | mg/kg ds | < 20 | **< 33** | - | 140 | 200 | 720 | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | **< 120** | - | 190 | 190 | 500 | |
| *Polycyclische koolwaterstoffen* | | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fenantreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| anthraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)antraceen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| chryseen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(a)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | **< 0.035** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | **< 0.35** | - | 1.5 | 6.8 | 40 | |
| *Polychloorbifenylen* | | | | | | | | |
| PCB - 28 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 52 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | **< 0.024** | - | 0.02 | 0.04 | 0.5 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Organochloorbestrijdingsmiddelen* | | | | | | | |
| 2,4-DDD (o,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDD (p,p-DDD) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 2,4-DDE (o,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDE (p,p-DDE) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 2,4-DDT (o,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| 4,4-DDT (p,p-DDT) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| aldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| dieldrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| endrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| telodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| isodrin | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| heptachloor | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0007 | 0.0007 | 0.1 |
| heptachloorepoxide (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| heptachloorepoxide (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| alfa-endosulfan | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0009 | 0.0009 | 0.1 |
| alfa - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.001 | 0.001 | 0.5 |
| beta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.002 | 0.002 | 0.5 |
| gamma - HCH (lindaan) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.003 | 0.04 | 0.5 |
| delta - HCH | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | @ | | | |
| hexachloorbenzeen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.0085 | 0.027 | 1.4 |
| endosulfansulfaat | mg/kg ds | < 0.002 | **< 0.0070** | @ | | | |
| hexachloorbutadieen | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | - | 0.003 | | |
| chloordaan (cis) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| chloordaan (trans) | mg/kg ds | < 0.001 | **< 0.0035** | | | | |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som DDD | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.02 | 0.84 | 34 |
| som DDE | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.1 | 0.13 | 1.3 |
| som DDT | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.2 | 0.2 | 1 |
| som drins (3) | mg/kg ds | 0.002 | **< 0.010** | - | 0.015 | 0.04 | 0.14 |
| som c/t heptachloorepoxide | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som chloordaan | mg/kg ds | 0.001 | **< 0.0070** | - | 0.002 | 0.002 | 0.1 |
| som OCBs (landbodem) | mg/kg ds | 0.015 | **< 0.074** | - | 0.4 | | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7287309: | Altijd toepasbaar |

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| - | <= Achtergrondwaarde |

| | |
|---|---|
| Project | **P220769-Marsweg** |
| Certificaten | **1398950** |
| Toetsing | **T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb** |
| Toetsversie | **BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 23 augustus 2022 15:12 |

| | |
|---|---|
| Monsterreferentie | **7297419** |
| Monsteromschrijving | 04-1-1 04 (130-230) |

| Analyse | Eenheid | Analyseres. | | Toetsoordeel | S | T | I | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Metalen ICP-MS (opgelost)* | | | | | | | | |
| barium (Ba) | µg/l | < 20 | | - | 50 | 337.5 | 625 | |
| cadmium (Cd) | µg/l | < 0.2 | | - | 0.4 | 3.2 | 6 | |
| kobalt (Co) | µg/l | < 2 | | - | 20 | 60 | 100 | |
| koper (Cu) | µg/l | 19 | | 1.3 S | 15 | 45 | 75 | |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | | - | 0.05 | 0.175 | 0.3 | |
| lood (Pb) | µg/l | < 2 | | - | 15 | 45 | 75 | |
| molybdeen (Mo) | µg/l | < 2 | | - | 5 | 152.5 | 300 | |
| nikkel (Ni) | µg/l | 6.9 | | - | 15 | 45 | 75 | |
| zink (Zn) | µg/l | < 10 | | - | 65 | 432.5 | 800 | |
| *Minerale olie* | | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | | - | 50 | 325 | 600 | |
| *Vluchtige aromaten* | | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 0.2 | 15.1 | 30 | |
| ethylbenzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 4 | 77 | 150 | |
| naftaleen | µg/l | < 0.02 | | - | 0.01 | 35.005 | 70 | |
| o-xyleen | µg/l | < 0.1 | | | | | | |
| styreen | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 153 | 300 | |
| tolueen | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 503.5 | 1000 | |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2 | | | | | | |
| *Sommaties aromaten* | | | | | | | | |
| som xylenen | µg/l | 0.2 | | - | 0.2 | 35.1 | 70 | |
| *Vluchtige chlooralifaten* | | | | | | | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 150.005 | 300 | |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 65.005 | 130 | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 453.5 | 900 | |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 | |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 203.5 | 400 | |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | | |
| dichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 500.005 | 1000 | |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 2.505 | 5 | |
| tetrachlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 20.005 | 40 | |
| tetrachloormethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 | |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | | |
| trichlooretheen | µg/l | < 0.2 | | - | 24 | 262 | 500 | |
| trichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 203 | 400 | |
| *Sommaties* | | | | | | | | |
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | | - | 0.01 | 10.005 | 20 | |
| som dichloorpropanen | µg/l | 0.4 | | - | 0.8 | 40.4 | 80 | |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers* | | | | | | | | |
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | | @ | | | 630 | |

| | |
|---|---|
| Toetsoordeel monster 7297419: | Overschrijding Streefwaarde |

| Monsterreferentie | **7297420** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 08-1-1 08 (130-230) | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | | Toetsoordeel | S | T | I |
| *Metalen ICP-MS (opgelost)* | | | | | | | |
| barium (Ba) | µg/l | < 20 | | - | 50 | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd) | µg/l | < 0.2 | | - | 0.4 | 3.2 | 6 |
| kobalt (Co) | µg/l | < 2 | | - | 20 | 60 | 100 |
| koper (Cu) | µg/l | 8.3 | | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | | - | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb) | µg/l | < 2 | | - | 15 | 45 | 75 |
| molybdeen (Mo) | µg/l | < 2 | | - | 5 | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni) | µg/l | < 3 | | - | 15 | 45 | 75 |
| zink (Zn) | µg/l | < 10 | | - | 65 | 432.5 | 800 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | | - | 50 | 325 | 600 |
| *Vluchtige aromaten* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 0.2 | 15.1 | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 4 | 77 | 150 |
| naftaleen | µg/l | < 0.02 | | - | 0.01 | 35.005 | 70 |
| o-xyleen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| styreen | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 153 | 300 |
| tolueen | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 503.5 | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| *Sommaties aromaten* | | | | | | | |
| som xylenen | µg/l | 0.2 | | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
| *Vluchtige chlooralifaten* | | | | | | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 150.005 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 65.005 | 130 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 453.5 | 900 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 203.5 | 400 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| dichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 2.505 | 5 |
| tetrachlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 20.005 | 40 |
| tetrachloormethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| trichlooretheen | µg/l | < 0.2 | | - | 24 | 262 | 500 |
| trichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 203 | 400 |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen | µg/l | 0.4 | | - | 0.8 | 40.4 | 80 |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers* | | | | | | | |
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | | @ | | | 630 |

| Toetsoordeel monster 7297420: | Voldoet aan Streefwaarde |
|---|---|

| Monsterreferentie | **7297421** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 22-1-1 22 (130-230) | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | | Toetsoordeel | S | T | I |
| *Metalen ICP-MS (opgelost)* | | | | | | | |
| barium (Ba) | µg/l | < 20 | | - | 50 | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd) | µg/l | < 0.2 | | - | 0.4 | 3.2 | 6 |
| kobalt (Co) | µg/l | 2.4 | | - | 20 | 60 | 100 |
| koper (Cu) | µg/l | 5.1 | | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | | - | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb) | µg/l | < 2 | | - | 15 | 45 | 75 |
| molybdeen (Mo) | µg/l | < 2 | | - | 5 | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni) | µg/l | 5.6 | | - | 15 | 45 | 75 |
| zink (Zn) | µg/l | < 10 | | - | 65 | 432.5 | 800 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | | - | 50 | 325 | 600 |
| *Vluchtige aromaten* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 0.2 | 15.1 | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 4 | 77 | 150 |
| naftaleen | µg/l | < 0.02 | | - | 0.01 | 35.005 | 70 |
| o-xyleen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| styreen | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 153 | 300 |
| tolueen | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 503.5 | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| *Sommaties aromaten* | | | | | | | |
| som xylenen | µg/l | 0.2 | | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
| *Vluchtige chlooralifaten* | | | | | | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 150.005 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 65.005 | 130 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 453.5 | 900 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 203.5 | 400 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| dichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 2.505 | 5 |
| tetrachlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 20.005 | 40 |
| tetrachloormethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| trichlooretheen | µg/l | < 0.2 | | - | 24 | 262 | 500 |
| trichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 203 | 400 |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen | µg/l | 0.4 | | - | 0.8 | 40.4 | 80 |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers* | | | | | | | |
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | | @ | | | 630 |
| Toetsoordeel monster 7297421: | | | | Voldoet aan Streefwaarde | | | |

| Monsterreferentie | **7297422** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monsteromschrijving | 29-1-1 29 (140-240) | | | | | | |
| Analyse | Eenheid | Analyseres. | | Toetsoordeel | S | T | I |
| *Metalen ICP-MS (opgelost)* | | | | | | | |
| barium (Ba) | µg/l | 27 | | - | 50 | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd) | µg/l | < 0.2 | | - | 0.4 | 3.2 | 6 |
| kobalt (Co) | µg/l | < 2 | | - | 20 | 60 | 100 |
| koper (Cu) | µg/l | 2.7 | | - | 15 | 45 | 75 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | | - | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb) | µg/l | < 2 | | - | 15 | 45 | 75 |
| molybdeen (Mo) | µg/l | < 2 | | - | 5 | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni) | µg/l | 3.7 | | - | 15 | 45 | 75 |
| zink (Zn) | µg/l | < 10 | | - | 65 | 432.5 | 800 |
| *Minerale olie* | | | | | | | |
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | | - | 50 | 325 | 600 |
| *Vluchtige aromaten* | | | | | | | |
| benzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 0.2 | 15.1 | 30 |
| ethylbenzeen | µg/l | < 0.2 | | - | 4 | 77 | 150 |
| naftaleen | µg/l | < 0.02 | | - | 0.01 | 35.005 | 70 |
| o-xyleen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| styreen | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 153 | 300 |
| tolueen | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 503.5 | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| *Sommaties aromaten* | | | | | | | |
| som xylenen | µg/l | 0.2 | | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
| *Vluchtige chlooralifaten* | | | | | | | |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 150.005 | 300 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 65.005 | 130 |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 453.5 | 900 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 7 | 203.5 | 400 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | < 0.2 | | | | | |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| dichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | | - | 0.01 | 2.505 | 5 |
| tetrachlooretheen | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 20.005 | 40 |
| tetrachloormethaan | µg/l | < 0.1 | | - | 0.01 | 5.005 | 10 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | < 0.1 | | | | | |
| trichlooretheen | µg/l | < 0.2 | | - | 24 | 262 | 500 |
| trichloormethaan | µg/l | < 0.2 | | - | 6 | 203 | 400 |
| *Sommaties* | | | | | | | |
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen | µg/l | 0.4 | | - | 0.8 | 40.4 | 80 |
| *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers* | | | | | | | |
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | | @ | | | 630 |

| Toetsoordeel monster 7297422: | Voldoet aan Streefwaarde |
|---|---|

| **Legenda** | |
|---|---|
| @ | Geen toetsoordeel mogelijk |
| - | <= Streefwaarde |
| x S | x maal Streefwaarde |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

## Bijlage V – Analyse- en toetsingsresultaten asbestonderzoek

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg BLIS AS3000

Prommenz Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Kramer
Harmenkaag 11
1741LA SCHAGEN

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | P220769 - Marsweg |
| Ons kenmerk | : | Project 1395138 |
| Validatieref. | : | 1395138_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | KARZ-ZHKV-KGDJ-HYCR |
| Bijlage(n) | : | 2 tabel(len) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 15 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1395138**
**Uw project omschrijving** : **P220769 - Marsweg**
**Opdrachtgever** : **Prommenz Milieu B.V.**

**Monstercode** : **7287285**
**Uw referentie** : **AVM 02**
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : **08/08/2022**

## Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 09-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 154,5 g
Droge massa aangeleverde monster : 125,4 g
Percentage droogrest : **81,17** **m/m %**

| type onderzocht materiaal | massa onderzocht materiaal (gram) | gebonden-heid | percentage serpentijn asbest (m/m %) | percentage amfibool asbest (m/m %) | aantal geanalyseerde deeltjes | serpentijn massa asbest (mg) | amfibool massa asbest (mg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| cement, golfplaat | 125,4 | hecht | chrysotiel 10-15 | | 16 | 15675,0 | 0,0 |
| **Totaal** | **125,4** | | | | **16** | **15675,0** | **0,0** |
| | | | | | Ondergrens | 12540 | 0 |
| | | | | | Bovengrens | 18810 | 0 |

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid | serpentijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|---|---|---|---|
| hecht | 16000 | 0,0 | 16000 |
| niet hecht | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| totaal afgerond | 16000 | 0,0 | |

Totaal massa asbest: **16000 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395138** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769 - Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

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

| | |
|---|---|
| Opmerking bij project: | - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming. |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395138** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769 - Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7287285 | AVM 02 | AVM 02 | | 0359989AK |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395138** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769 - Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| Asbest verzamelmonster | : | Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898 |

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

eurofins | Omegam

TESTEN RvA L 086 kwaliteitswaarborg BLS bodembeheer AS3000

Prommenz Milieu B.V.
T.a.v. de heer D. Kramer
Harmenkaag 11
1741LA SCHAGEN

| | | |
|---|---|---|
| Uw kenmerk | : | P220769 - Marsweg |
| Ons kenmerk | : | Project 1395137 |
| Validatieref. | : | 1395137_certificaat_v1 |
| Opdrachtverificatiecode | : | TONA-NCXE-GWQH-YVEA |
| Bijlage(n) | : | 3 tabel(len) + 2 bijlage(n) |

Amsterdam, 15 augustus 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : **1395137**
**Uw project omschrijving** : **P220769 - Marsweg**
**Opdrachtgever** : **Prommenz Milieu B.V.**

**Monstercode** : **7287284**
**Uw referentie** : **MM1: 02 (0-50)**
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : **08/08/2022**

## Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.
Analysedatum : 15-08-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14680 g
Droge massa aangeleverde monster : 13785 g
Percentage droogrest : 93,9 m/m %
Type zeving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| <0,5 mm | 10743,0 | 79,2 | 20,0 | 0,19 | n.v.t. | n.v.t. |
| 0,5-1 mm | 1582,3 | 11,7 | 188,3 | 11,90 | 0 | 0,0 |
| 1-2 mm | 274,5 | 2,0 | 103,8 | 37,81 | 0 | 0,0 |
| 2-4 mm | 214,9 | 1,6 | 214,9 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| 4-8 mm | 297,2 | 2,2 | 297,2 | 100,00 | 3 | 2000,0 |
| 8-20 mm | 447,3 | 3,3 | 447,3 | 100,00 | 7 | 6020,0 |
| >20 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,00 | 0 | 0,0 |
| **Totaal** | **13559,2** | **100,0** | **1271,5** | | **10** | **8020,0** |

| | asbest totaal | | | serpentijn asbest | | | amfibool asbest | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| zeeffractie (mm) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm | - | | | | | | | | |
| 0,5-1 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1-2 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2-4 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4-8 mm | 18 | 15 | 22 | 18 | 15 | 22 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 8-20 mm | 55 | 44 | 67 | 55 | 44 | 67 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| >20 mm | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Totaal** | **74** | **59** | **89** | **74** | **59** | **89** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |

Aangetroffen type asbest : serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| Gebondenheid | Serpentijn asbest | Amfibool asbest | totaal afgerond |
|---|---|---|---|
| hecht | 74 | 0,0 | 74 |
| niet hecht | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| totaal afgerond | 74 | 0,0 | |

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **74 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395137** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769 - Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

| | | |
|---|---|---|
| **Monstercode** | : | **7287284** |
| **Uw referentie** | : | **MM1: 02 (0-50)** |
| **Opgegeven bemonsteringsdatum** | : | **08/08/2022** |

# Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeeffractie (mm) | materiaal | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|---|---|---|---|---|
| 4-8 mm | cement, golfplaat | hecht | chrysotiel | 10-15 |
| 8-20 mm | cement, golfplaat | hecht | chrysotiel | 10-15 |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395137** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769 - Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Opmerkingen m.b.t. analyses

**Opmerking(en) algemeen**

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

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

| | |
|---|---|
| Opmerking bij project: | - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming. |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395137** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769 - Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Barcodeschema's

| *Monstercode* | *Uw referentie* | *uw monsterref.* | *uw diepte* | *uw barcode* |
|---|---|---|---|---|
| 7287284 | MM1: 02 (0-50) | MM1: 02 (0-50) | | 1807740MG |

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

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

| | | |
|---|---|---|
| **Projectcode** | : | **1395137** |
| **Uw project omschrijving** | : | **P220769 - Marsweg** |
| **Opdrachtgever** | : | **Prommenz Milieu B.V.** |

# Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

| | | |
|---|---|---|
| Asbestonderzoek | : | Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898 |

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

# ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Marsweg
Projectnummer P220769
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

**Deellocatie** **Toegangsdam** **Oppervlakte** **40 m2**

**GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)**

## TRAJECTEN

| Traject | Code | Gat code | | Ondergrens | Bovengrens | Gemiddeld | TOETS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TR001 | GT002 | | 261,0 | 392,0 | 326,5 | |
| | | | Gemiddeld: | 261,1 | 392,0 | **326,5** | **>0,5x IW** |

**Opmerkingen** **Aannames**

0,5x IW Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

## HOMOGENITEITSTOETS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Projectnaam | Marsweg | | |
| Projectnummer | P220769 | | |
| Onderzoek | Verkennend Onderzoek - NEN5707 | | |
| Deellocatie | Toegangsdam | Aantal trajecten | 1 |
| | | Aantal sleuven | 1 |

### TRAJECTEN

| Traject Index | Code | Sleuf | Asbest type K Type K | N | Asbestgehalte mg/kg ds | Poisson Min | Poisson Max | Ondergrens mg/kg ds | Bovengrens mg/kg ds |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TR001 | GT002 | Asbestcement, golfplaat | 16 | 264,12 | 9,1459 | 25,983 | 120,78 | 514,69 |
| | | | | | 264,12 | | | 120,78 | 514,69 |
| | | | | | | | CONCLUSIE | HOMOGEEN | |

# ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Marsweg
Projectnummer P220769
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5707

## Traject gegevens TR001 (GT002, Toegangsdam)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lengte | 0,3 m | Oppervlakte | 0,09 | m2 | | |
| Breedte | 0,3 m | Volume | 0,04 | m3 | | |
| Van | 0 m-mv | Dichtheid | 1,6 | kg/dm3 | | |
| Tot | 0,5 m-mv | Droge Stof (fijn/grof) | 93,9 | % | / 100 | % |
| Diepte | 0,50 m | Massa ($M_{tok}$) | 59,35 | kg ds | | |
| Factor amfibole asbest | | Koppelindex | 1 | | | |
| 10 x | | | | | | |

**Overige info**

Bodemtype

Bijmenging

## Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

| Asbestsoort | (g) Massa | Gewogen gehalte (mg/kg ds) Ondergrens | Bovengrens | Gemiddeld | Massa (mg) Serpentijn | Amfibool | Gewogen | Serpentijn (%) Ondergrens | Bovengrens | Gemiddeld | Amfibool (%) Ondergrens | Bovengrens | Gemiddeld |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Asbestcement, golfplaat | 125,4 | 211,29 | 316,94 | 264,12 | 15675 | 0 | 15675 | 10,0 | 15,0 | 12,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **Gewogen asbestgehalte >20mm** | | 211,29 | 316,94 | **264,12** | **mg/kg ds** | | | | | | | | |

## Asbesthoudende materialen <20mm

**Monster:** MM01 (1807740MG)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Asbestgehalte lab (mg/kg) | 59 | 89 | 74 | Asbestfractie <20mm | 84,3 | % |
| **Gewogen asbestgehalte <20mm** | 49,75 | 75,05 | **62,40** | **mg/kg ds** | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Gewogen asbestgehalte traject** | 261,05 | 391,99 | **326,52** | **mg/kg ds** |

**Aannames**

**Opmerkingen**

## Bijlage VI – Toetsingskader

# Toetsingskader Circulaire Bodemsanering 2013

### *Algemeen*

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de eisen zoals deze zijn gesteld in de Circulaire Bodemsanering 2013. Dit toetsingskader bestaat uit Achtergrondwaarden, Tussenwaarden en Interventiewaarden. Hieronder is een beschrijving van de waarden.

### *Achtergrondwaarde*

De achtergrondwaarden (AW) hebben betrekking op achtergrondgehalten die in de natuur voorkomen, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. De streefwaarde (S) geeft de van nature voorkomende concentraties in grondwater aan.

### *Tussenwaarde*

De tussenwaarde is het gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde. Bij een overschrijding van deze waarde, is het niet uitgesloten dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

### *Interventiewaarde*

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van sterke bodemverontreiniging. Bij gehalten die de interventiewaarde overschrijden is een onaanvaardbaar risico voor mens, plant en dier. Voor grond geldt dat bij een bodemvolume van meer dan 25 $m^3$ en voor grondwater een volume van meer dan 100 $m^3$, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij verontreinigingen met een groot verspreidingsrisico of stoffen die een bijzonder groot risico voor mens, plant en dier vormen is bij kleinere volumes ook sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging dan kan het noodzakelijk zijn om maatregelen te treffen om de risico's te beperken of weg te nemen doormiddel van een sanering.

### *BoToVa*

Toetsing van grond en grondwater aan de wet bodem bescherming wordt uitgevoerd met behulp van het toetsing en validatieprogramma BoToVa. Dit programma voert een humus- en lutumcorrectie van de bemonsterde grond uit naar de zogenaamde standaardbodem (bodem met 10% organische stof en 25% lutum).



PROMMENZ

Harmenkaag 11
1741 LA SCHAGEN
0224 – 299346

info@prommenz.nl
www.prommenz.nl