

Ruimtelijke onderbouwing
**Hoofdweg 103, Westerhaar-
Vriezenveensewijk**

Ruimtelijke Onderbouwing

Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk

Projectnaam: Hoofdweg 103 Westerhaar-Vriezenveensewijk
Plantype: Ruimtelijke onderbouwing
Datum: 23 september 2024



INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING	3
1.2	LIGGING PROJECTGEBIED	3
1.3	HUIDIG PLANOLOGISCH REGIME	4
1.4	LEESWIJZER	5
HOOFDSTUK 2	DE HUIDIGE EN GEWENSTE SITUATIE	6
2.1	HUIDIGE SITUATIE PROJECTGEBIED EN OMGEVING	6
2.2	DE GEWENSTE SITUATIE	7
2.3	VERKEER EN PARKEREN	12
HOOFDSTUK 3	BELEIDSKADER	13
3.1	RIJKSBELEID	13
3.2	PROVINCIAAL BELEID	15
3.3	GEMEENTELIJK BELEID	22
HOOFDSTUK 4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	27
4.1	GELUID	27
4.2	BODEM	28
4.3	LUCHTKWALITEIT	29
4.4	EXTERNE VEILIGHEID	30
4.5	MILIEUZONERING	31
4.6	ECOLOGIE	33
4.7	ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE	35
4.8	WATER	36
4.9	BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE	39
HOOFDSTUK 5	VOOROVERLEG	41
5.1	HET RIJK	41
5.2	PROVINCIE OVERIJSEL	41
5.3	WATERSCHAP VECHTSTROMEN	41
5.4	INSPRAAK EN ZIENSWIJZEN	41
HOOFDSTUK 6	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	42
BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING	43	
BIJLAGE 1	AKOESTISCH ONDERZOEK	44
BIJLAGE 2	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	45
BIJLAGE 3	AERIUS-BEREKENING	46
BIJLAGE 4	QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING	47
BIJLAGE 5	STANDAARD WATERPARAGRAAF	48

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

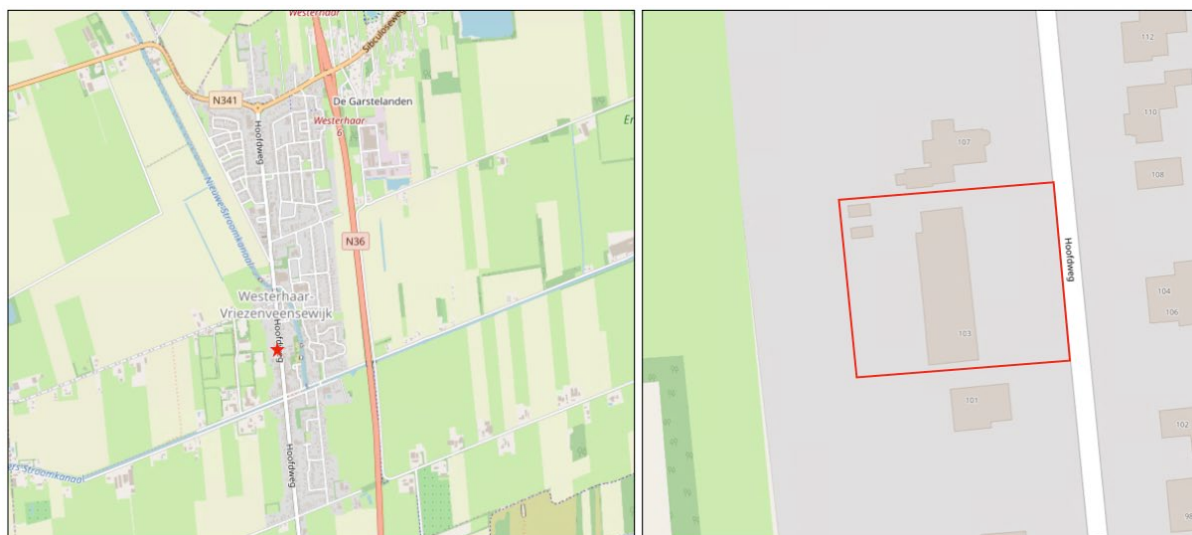
Voorliggende ruimtelijke onderbouw heeft betrekking op de realisatie van zes appartementen aan de Hoofdweg 103 in Westerhaar-Vriezenveensewijk. Het betreft een locatie waar momenteel de woonwinkel “Dogger Wooninrichting” is gevestigd. Voorliggende ontwikkeling geeft een nieuwe invulling aan deze locatie. Concreet betreft het project de sloop van het bestaande winkelpand en de realisatie van zes levensloopbestendige koopappartementen, met daarbij behorende groenvoorzieningen en erfverharding.

De bouw van de appartementen is op basis van het geldende bestemmingsplan “Westerhaar-Vriezenveensewijk 2015” (vastgesteld op 14 maart 2017) niet toegestaan. In de huidige situatie is wonen enkel toegestaan als de woningen ondergeschikt zijn aan het bestaande gebruik. Daarnaast mag het aantal woningen niet meer bedragen dan het bestaande aantal.

In voorliggend geval kan van het bestemmingsplan worden afgeweken en medewerking worden verleend middels een omgevingsvergunning conform artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3^o Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (uitgebreide voorbereidingsprocedure). Deze afwijking van het bestemmingsplan moet gemotiveerd worden met een ruimtelijke onderbouw, waarin wordt aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met ‘een goede ruimtelijke ordening’. Voorliggende ruimtelijke onderbouw voorziet hierin.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt aan de Hoofdweg, in het dorp Westerhaar-Vriezenveensewijk, gemeente Twenterand. Het perceel staat kadastraal bekend als Vriezenveen, sectie N, nummer 616. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van de kern Westerhaar-Vriezenveensewijk en ten opzichte van de omgeving (rode omlijning) indicatief weergegeven.

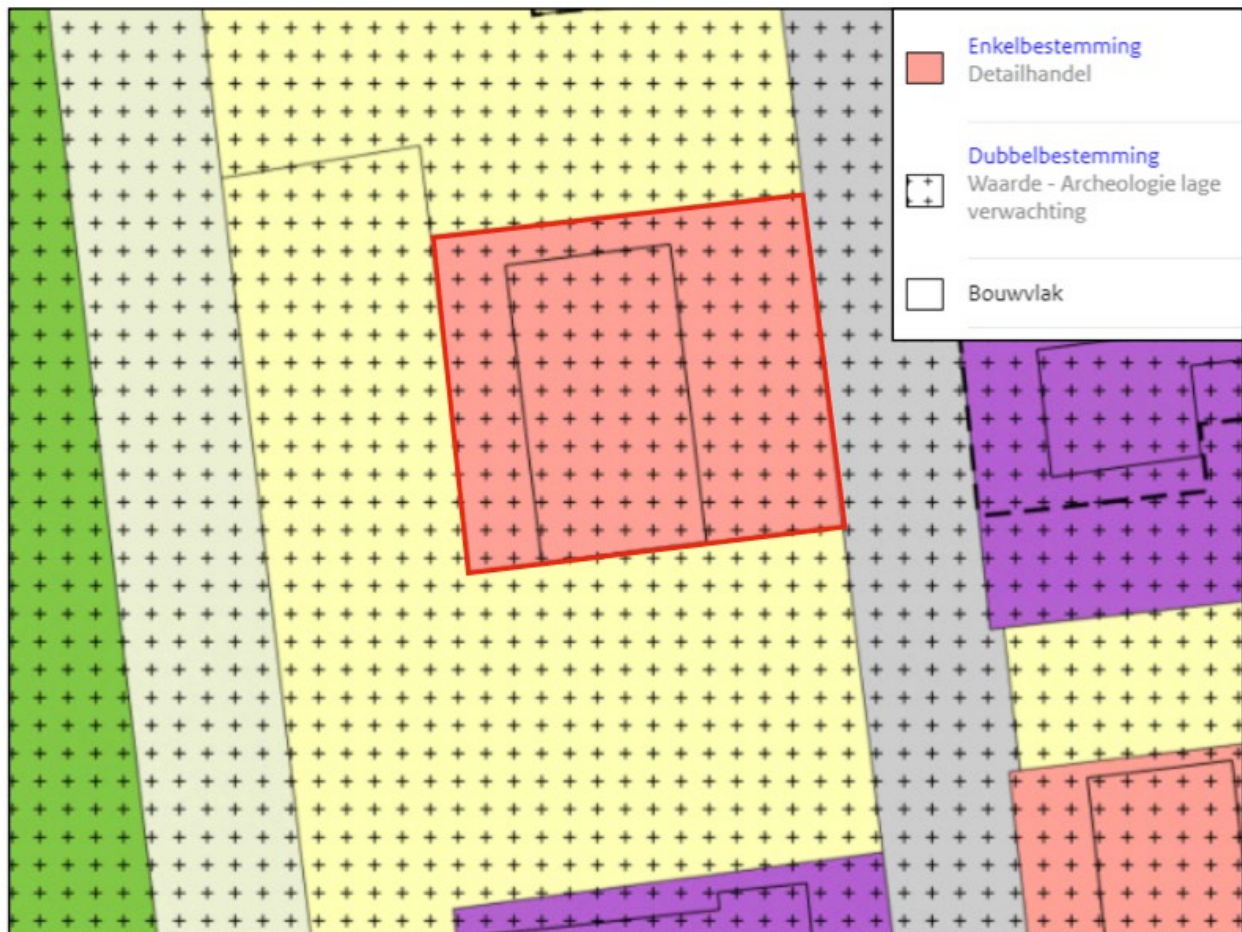


Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied binnen de kern Westerhaar-Vriezenveensewijk en zijn nabije omgeving (Bron: OpenStreetMap, bewerkt)

1.3 Huidig planologisch regime

1.3.1 Algemeen

Het projectgebied ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan “Westerhaar-Vriezenveensewijk 2015”, dat op 14 maart 2017 is vastgesteld door de gemeenteraad van Twenterand. Op basis van dit bestemmingsplan zijn de gronden binnen het projectgebied bestemd met de enkelbestemming ‘Detailhandel’ en de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie lage verwachting’. Verder is er in het projectgebied een bouwvlak opgenomen. In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding van dit bestemmingsplan opgenomen. Het projectgebied is hier indicatief met de rode contour aangegeven.



Afbeelding 1.2 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan “Westerhaar-Vriezenveensewijk 2015” (Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

1.3.2 Beschrijving bestemming

De gronden binnen het projectgebied kennen op basis van het geldend bestemmingsplan de bestemming ‘Detailhandel’ met een bouwvlak en de dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie lage verwachting’.

Hierna wordt kort op de geldende (dubbel)bestemmingen ingegaan.

Detailhandel

De voor ‘Detailhandel’ bestemde gronden zijn bestemd voor detailhandel, verkeer en verblijf in de vorm van ontsluitings- en parkeervoorzieningen en verblijfsgebied en bestaande bedrijfswoningen. Bedrijfsgebouwen en bijgebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd.

Waarde – Archeologie middelhoge verwachting

De voor ‘Waarde - Archeologie lage verwachting’ aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische

waarden in de bodem. Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden voor bouwwerken die volledig worden gebouwd binnen de bestemming 'Waarde - Archeologie lage verwachting' geen regels aanvullend aan het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemmingen

1.3.3 Strijdigheid

Op basis van de vigerende bestemming 'Detailhandel' is het niet toegestaan omdat het aantal woningen binnen deze bestemming niet mag toenemen ten opzichte van het bestaande aantal. Het projectvoornemen, dat toeziet op het beëindigen van de bestaande detailhandel en realiseren van zes appartementen is hiermee in strijd met de bouwregels. Verder zijn de te realiseren appartementen deels buiten het bouwvlak gesitueerd. Tot slot bedraagt de bouwhoogte 9,44 meter, hiermee wordt de maximale bouwhoogte die is opgenomen in het bestemmingsplan licht overschreden (9 meter).

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige en gewenste situatie van het projectgebied gegeven. Ook het vraagstuk over parkeren en verkeersgeneratie wordt in hoofdstuk 2 beschreven. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het relevante beleid van het Rijk, de provincie Overijssel en de gemeente Twenterand beschreven. In hoofdstuk 4 passeren de relevante milieuaspecten en water kort de revue. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op het vooroverleg met het rijk, de provincie Overijssel, de gemeente Twenterand en het waterschap. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op de economische uitvoerbaarheid van het project.

HOOFDSTUK 2 DE HUIDIGE EN GEWENSTE SITUATIE

2.1 Huidige situatie projectgebied en omgeving

Het projectgebied ligt aan de Hoofdweg 103 in de kern van Westerhaar-Vriezenveensewijk, in de gemeente Twenterand. De structuur van de omgeving bestaat uit diverse functies. Direct grenzend aan het projectgebied (ten zuiden, westen en noorden van het projectgebied) zijn de gronden bestemd als 'Woongebied'. Verder ligt aan de overkant van de Hoofdweg nog een woonperceel met daarnaast een aannemersbedrijf en een hobbywinkel. Verder liggen er achter het projectgebied (oostzijde) sportvelden en een muziekschool.

Het projectgebied bestaat momenteel uit een bedrijfspand ten behoeve van de woonwinkel met daarbij behorende erfverharding en parkeerplaatsen. Op afbeelding 2.1 is de huidige situatie vanuit de lucht te zien. Het projectgebied is met een rode contour indicatief aangegeven. In afbeelding 2.2 is een straatbeeldfoto vanaf de Hoofdweg opgenomen.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto projectgebied (Bron: PDOK, bewerkt)

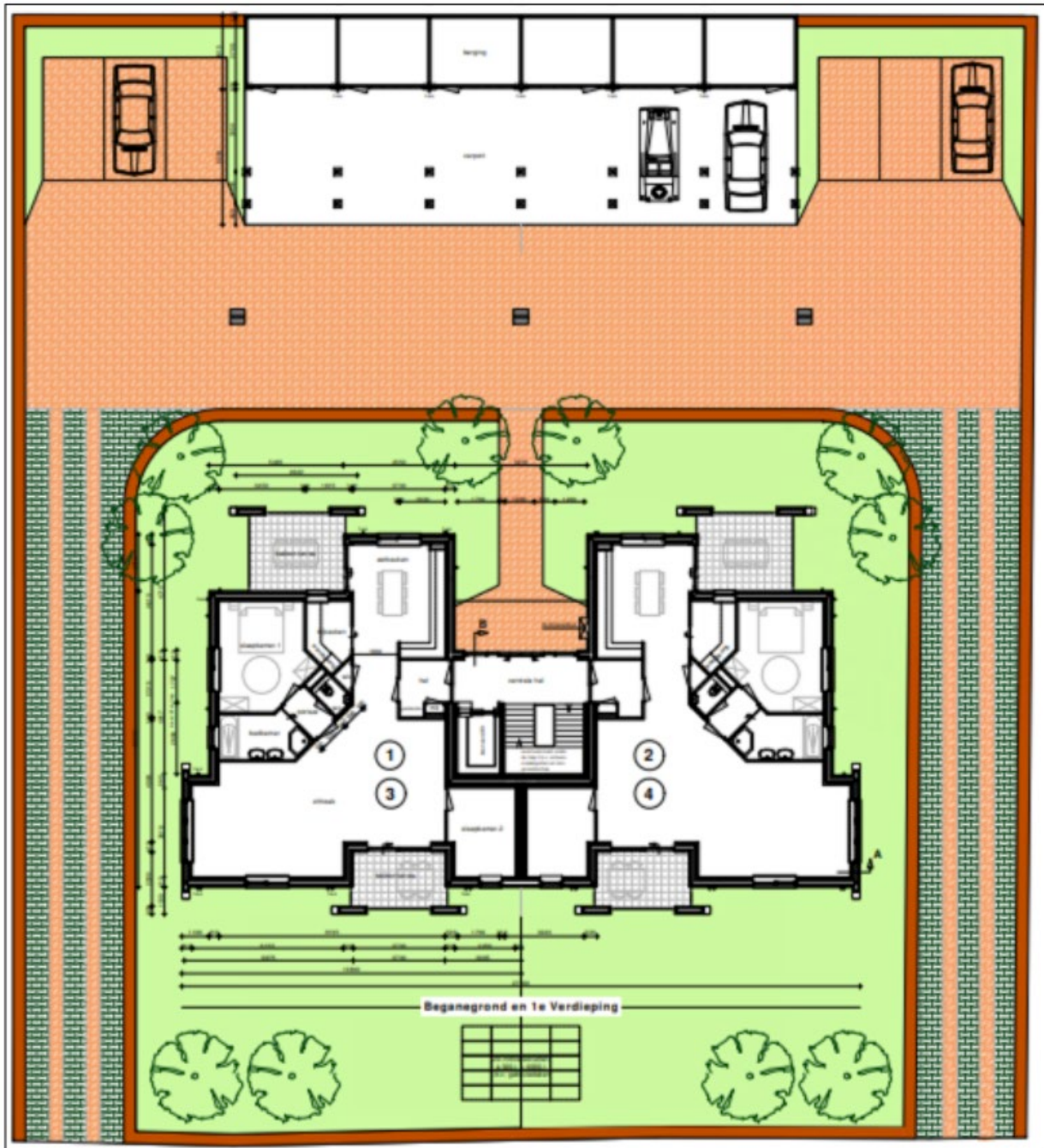


Afbeelding 2.2 Straatbeeldfoto projectgebied, vanaf de Hoofdweg (Bron: Google Streetview, juni 2023)

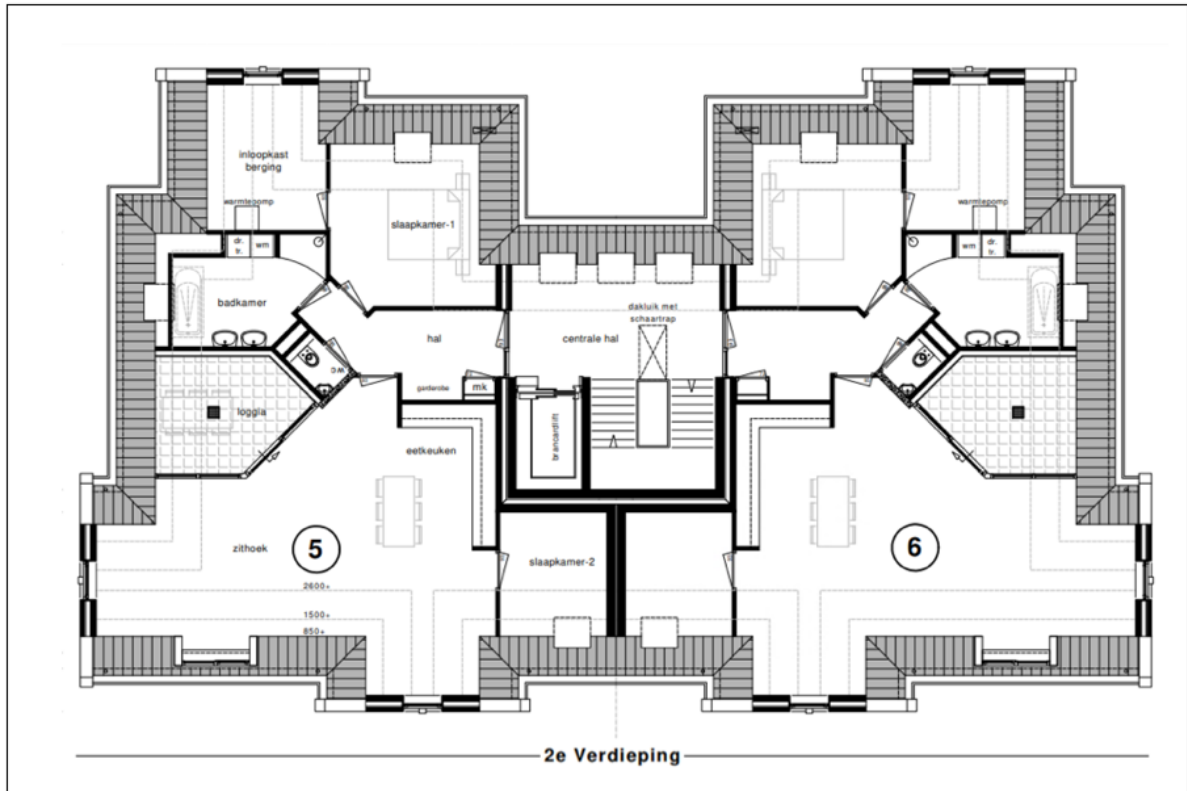
2.2 De gewenste situatie

Zoals in de aanleiding reeds beschreven, is initiatiefnemer voornemens om ter plaatse van het projectgebied zes appartementen te realiseren. De activiteiten ten behoeve van de bestaande woonwinkel worden beëindigd en de bestaande bebouwing op het erf wordt gesloopt. Naast de realisatie van zes appartementen worden er ook garages en bergingen gerealiseerd ten behoeve van de respectievelijke appartementen.

In afbeelding 2.3 is de plattegrond van de gewenste ontwikkeling van het projectgebied verbeeld. Afbeelding 2.4 geeft een beeld van de plattegrond van de appartementen op de eerste etage van het appartementencomplex. Op afbeelding 2.4 is de plattegrond van appartementen op de tweede etage afgebeeld. Afbeelding 2.5 geeft een beeld van de ligging van het complex ten opzichte van de Hoofdweg. Op afbeeldingen 2.6 t/m 2.8 zijn de verschillende aanzichten van het appartementencomplex weergegeven en op afbeelding 2.9 zijn de aanzichten van de bijbehorende bijgebouwen verbeeld.



Afbeeldingen 2.3 Situatie tekening plattegrond projectgebied en de appartementen op de begane grond (Appartementen 1 t/m 4)
(bron: Oldenhuis Architecten)



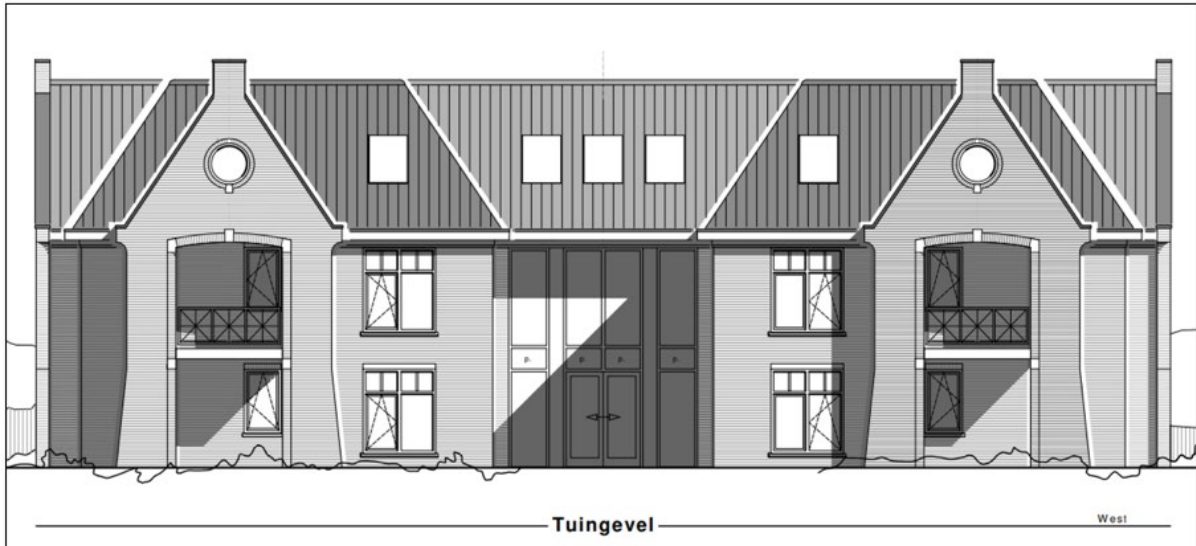
Afbeelding 2.4 plattegrond appartementen op de tweede verdieping (Appartementen 5 en 6) (bron: Oldenhuis Architectuur)



Afbeelding 2.5 Ligging appartementen ten opzichte van de hoofdweg (bron: Oldenhuis Architectuur)



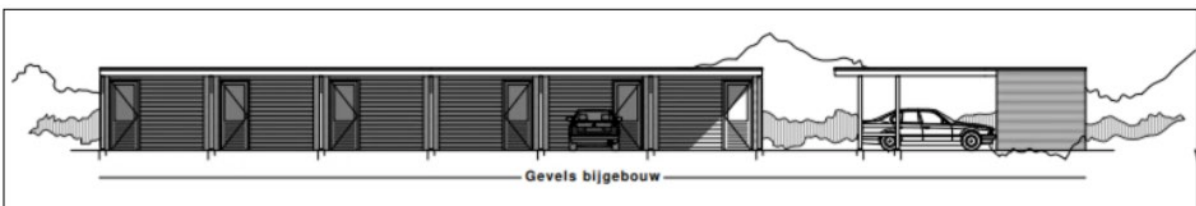
Afbeelding 2.6 Impressie aanzicht straatgevel gewenste situatie (bron: Oldenhuis architectuur)



Afbeelding 2.7 Impressie aanzicht tuingevel gewenste situatie (bron: Oldenhuis Architectuur)



Afbeelding 2.8 Impressie aanzicht zijgevels gewenste situatie (bron: Oldenhuis Architectuur)



Afbeelding 2.9 Impressie aanzichten gevels bijgebouwen (bron: Oldenhuis Architectuur)

2.3 Verkeer en parkeren

2.3.1 Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de effecten op de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte die ontstaat door de nieuwe ontwikkeling. Voor parkeren heeft de gemeente Twenterand de 'Nota parkeernormen gemeente Twenterand 2018' vastgesteld. In deze nota wordt uitgegaan van de kencijfers uit de publicatie 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, publicatie 317' van het CROW. In het 'Facetbestemmingsplan Parkeren Twenterand' is voor alle vigerende bestemmingsplannen een parkeerregeling opgenomen met de Nota parkeernormen als uitgangspunt.

Voor verkeersgeneratie wordt aangesloten op de meest recente publicatie 'toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (2018)' van het CROW. Deze kencijfers zijn gebaseerd op literatuuronderzoek en praktijkervaringen van gemeenten. De kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeergeneratie en het benodigde aantal parkeerplaatsen.

2.3.2 Situatie projectgebied

Op basis van vorenstaande worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk - gemeente Twenterand (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: schil centrum;
- Functie: Wonen, koop, appartement, midden (Nota parkeernormen gemeente Twenterand)

Voor appartementen (koop, midden) is op voorliggende locatie een gemiddeld parkeercijfer van 1,7 per appartement vastgesteld in de beleidsnota 'Parkeernormen gemeente Twenterand 2018'. Dit betekent dat er voor voorliggende ontwikkeling een parkeerbehoefte is van 10,2. Afgerond moet er dus binnen de inrichting ruimte worden vrijgemaakt voor minstens 11 parkeerplaatsen. Op afbeelding 2.3 is te zien dat er binnen de gewenste inrichting ruimte is voor 12 parkeerplaatsen, waarmee wordt voldaan aan de parkeernormen.

2.3.4 Verkeersgeneratie

De voorgenomen realisatie van de appartementen brengt een verkeersgeneratie met zich mee. De verkeersgeneratie van een appartement (koop, midden) in een weinig stedelijk gebied in het schil centrum ligt tussen de 5,5 en 6,3. Hierbij wordt het gemiddelde meegenomen in de berekening, dit is 5,9 per woning. In totaal is er in de nieuwe situatie sprake van zes appartementen en zal de verkeersgeneratie naar schatting 35,4 per weekdag etmaal zijn. De Hoofdweg en het omliggende wegennet is in staat deze verkeersgeneratie verkeersveilig te kunnen afwikkelen.

2.3.5 Conclusie

Vanuit parkeer- en verkeerskundig oogpunt zijn er geen bezwaren tegen voorliggend initiatief.

HOOFDSTUK 3 BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt het voor het initiatief relevante beleid op Rijks, provinciaal en gemeentelijk niveau behandeld.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

3.1.1.1 Algemeen

Nederland staat voor grote uitdagingen die van invloed zijn op onze fysieke leefomgeving. Complexe opgaven zoals verstedelijking, verduurzaming en klimaatadaptatie zijn nauw met elkaar verweven. Dat vraagt een nieuwe, integrale manier van werken waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zorgt voor een gezamenlijke aanpak die leidt tot een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Dit is nodig om onze doelen te halen en is een zaak van overheid en samenleving.

3.1.1.2 Vier prioriteiten

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten.

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie

Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. In 2050 is Nederland klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt om maatregelen in de leefomgeving, waarmee tegelijkertijd de leefomgevingskwaliteit verbeterd kan worden en kansen voor natuur geboden kunnen worden. In 2050 heeft Nederland daarnaast een duurzame energievoorziening. Dit vraagt echter om ruimte. Door deze ruimte zoveel mogelijk te clusteren, wordt versnippering van het landschap voorkomen en wordt de ruimte zo efficiënt mogelijk benut. Het Rijk zet zich in door het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal.

2. Duurzaam economisch groeipotentieel

Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Er wordt ingezet op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede quality of life. Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair.

3. Sterke en gezonde steden en regio's

Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.

4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. In alle gevallen zetten we in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

3.1.1.3 Afwegingsprincipes

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinatie van functies gaan voor enkelvoudige functies. 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 onze ruimte;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal. Het verschilt tussen gebieden wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling en tussen concurrentiekracht en leefbaarheid. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

3.1.1.4 Toetsing van het initiatief aan de NOVI

Het betreft een project waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er is geen sprake van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI. Bij het uitwerken van het plan zijn de kenmerken en identiteit van het gebied centraal gesteld. Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor de in deze ruimtelijke onderbouwing opgenomen herontwikkeling.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR: voorganger van de NOVI) is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Op 1 juli 2017 is de Ladder in het Besluit ruimtelijke ordening gewijzigd. Aanleiding voor de wijziging waren de in de praktijk gesignaleerde knelpunten bij de uitvoering van de Ladder en de wens om te komen tot een vereenvoudigd en geoptimaliseerd instrument.

Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

Bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

Stedelijke ontwikkeling: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende tien jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) vermindert met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

3.1.3 Toetsing van het initiatief aan de uitgangspunten in het rijksbeleid

Het Rijksbeleid laat zich niet specifiek uit over dergelijke kleinschalige en tijdelijke ontwikkelingen. Het initiatief raakt geen rijksbelangen zoals opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie.

Wat de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' betreft kan worden gesteld dat er gelet op de kleinschaligheid van het voornemen geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Ten aanzien van woningbouw heeft de Afdeling uitgemaakt dat de bouw van 11 woningen niet als stedelijke ontwikkeling wordt gezien. De raad is van

oordeel dat bij het realiseren van een dergelijk aantal woningen, het plan niet voorziet in een woningbouwlocatie of andere stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1 eerste lid, aanhef en onder i van het Bro. Artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro is dan ook niet van toepassing (ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921). De voorgenomen ontwikkeling voorziet de realisatie van slechts zes woningen. Geconcludeerd wordt dat er geen verdere toetsing plaats hoeft te vinden aan de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' en dat het initiatief voldoet aan het Rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid is verwoord in tal van plannen. Het belangrijkste plan betreft de Omgevingsvisie Overijssel en de daarbij behorende Omgevingsverordening Overijssel.

3.2.1 Omgevingsvisie Overijssel

De Omgevingsvisie Overijssel is dé provinciale visie voor de fysieke leefomgeving van Overijssel. Duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit zijn de leidende principes of 'rode draden' bij alle initiatieven in de fysieke leefomgeving van de provincie Overijssel.

3.2.2 Omgevingsverordening Overijssel

De provincie beschikt over een palet aan instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. Het gaat er daarbij om steeds de meest optimale mix van instrumenten toe te passen, zodat effectief en efficiënt resultaat wordt geboekt voor alle ambities en doelstellingen van de Omgevingsvisie. De keuze voor inzet van deze instrumenten is bepaald aan de hand van een aantal criteria. In de Omgevingsvisie is bij elke beleidsambitie een realisatieschema opgenomen waarin is aangegeven welke instrumenten de provincie zal inzetten om de verschillende onderwerpen van provinciaal belang te realiseren.

Eén van de instrumenten om het beleid uit de Omgevingsvisie te laten doorwerken is de Omgevingsverordening Overijssel. De Omgevingsverordening is het provinciaal juridisch instrument dat wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch geborgd is.

3.2.3 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Om te bepalen of een initiatief bijdraagt aan de ambities van de provincie Overijssel, wordt het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel gebruikt. In dit uitvoeringsmodel staan de volgende stappen centraal:

1. Of – generieke beleidskeuzes
2. Waar – ontwikkelingsperspectieven
3. Hoe – gebiedskenmerken

Deze begrippen worden hieronder nader toegelicht.

3.2.3.1 Of - generieke beleidskeuzes

Generieke beleidskeuzes zijn keuzes die bepalend zijn voor de vraag of ontwikkelingen nodig dan wel mogelijk zijn. In deze fase wordt beoordeeld of er sprake is van een maatschappelijke opgave. Of een initiatief mogelijk is, wordt onder andere bepaald door generieke beleidskeuzes van EU, Rijk of provincie. Denk aan beleidskeuzes om basiskwaliteiten als schoon drinkwater en droge voeten te garanderen. Andere generieke beleidskeuzes betreffen het voorkomen van overaanbod van bijvoorbeeld woningbouw- en kantoorlocaties.

Ook wordt in deze fase de zgn. Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking gehanteerd. Deze Overijsselse ladder geeft een nadere invulling aan de vraag hoe de behoefte moet worden bepaald, zowel in de stedelijke als in de groene omgeving, en op welke wijze de regionale afstemming vormgegeven moet worden. Integraliteit, toekomstbestendigheid, concentratiebeleid, (boven)regionale afstemming en zuinig en

zorgvuldig ruimtegebruik zijn beleidskeuzes die invulling geven aan de Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking.

Voor specifieke gebieden in Overijssel geldt dat niet alle initiatieven mogelijk zijn. Dit heeft te maken met zwaarwegende publieke belangen. Gebied specifieke beleidskeuzes om de zwaarwegende publieke belangen te borgen, zijn: reservering voor waterveiligheid en beperking wateroverlast, drinkwater/grondwaterbeschermingsgebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS), de Nationale Landschappen en het provinciaal routenetwerk transport gevaarlijke stoffen.

3.2.3.2 Waar - ontwikkelingsperspectieven

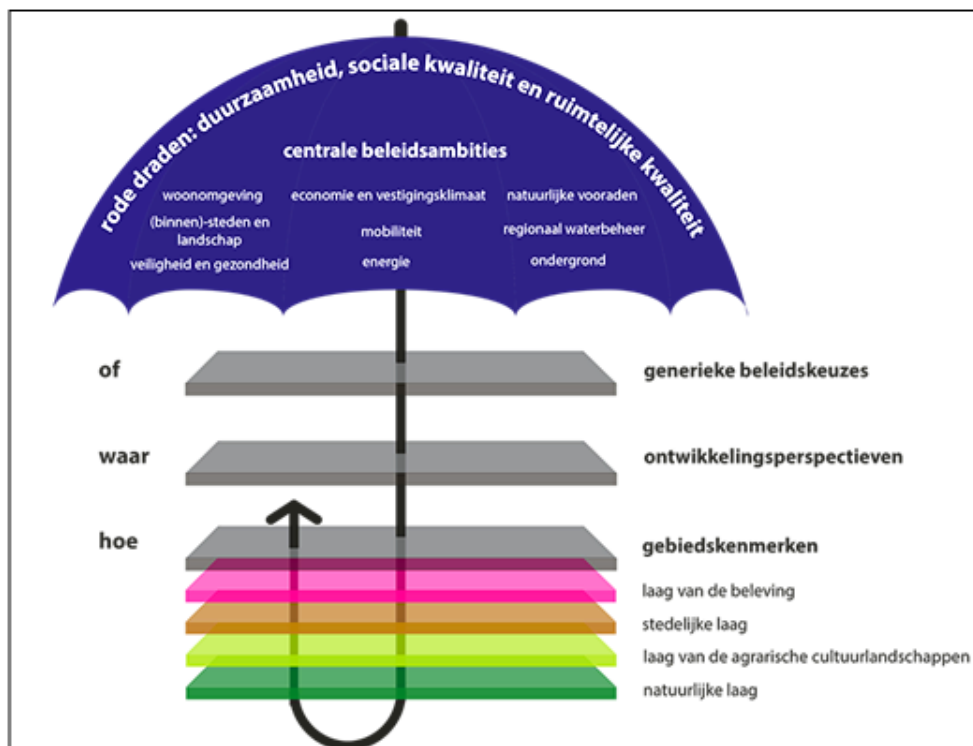
Als uit de beoordeling in het kader van de generieke beleidskeuzes blijkt dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aanvaardbaar is, vindt een toets plaats aan de ontwikkelingsperspectieven. In de Omgevingsvisie is een spectrum van zes ontwikkelperspectieven beschreven voor de groene en stedelijke omgeving. Met dit spectrum geeft de provincie ruimte voor het realiseren van de in de visie beschreven beleids- en kwaliteitsambities.

De ontwikkelperspectieven geven richting aan wat waar ontwikkeld zou kunnen worden. Daar waar generieke beleidskeuzes een geografische begrenzing hebben, zijn ze consistent doorvertaald in de ontwikkelingsperspectieven. De ontwikkelingsperspectieven zijn richtinggevend en bieden de nodige flexibiliteit voor de toekomst.

3.2.3.3 Hoe - gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en laag van de beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het is de vraag ‘hoe’ een ontwikkeling invulling krijgt.

Aan de hand van de drie genoemde niveaus kan worden gezien of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is en er behoefte aan is, waar het past in de ontwikkelingsvisie en hoe het uitgevoerd kan worden. Afbeelding 3.1 geeft dit schematisch weer.



Afbeelding 3.1 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

3.2.4 Toetsing aan de uitgangspunten van het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

Toetsing van voorliggend initiatief aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel geeft globaal het volgende beeld.

3.2.4.1 Of - generieke beleidskeuzes

In het kader van voorliggende ontwikkeling zijn bij het toetsen aan de 'generieke beleidskeuzes' voornamelijk de artikelen 2.1.3 (*Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik*), artikel 2.1.5 (*Ruimtelijke kwaliteit*) en artikel 2.2.2 (*Realisatie nieuwe woningen*) van belang.

Artikel 2.1.3: Zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik

1. *Bestemmingsplannen voorzien uitsluitend in stedelijke ontwikkelingen die een extra ruimtebeslag door bouwen en verhardten leggen op de Groene Omgeving wanneer aannemelijk is gemaakt:*
 - *Dat er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied en de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en/of transformatie;*
 - *Dat mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd gebied optimaal zijn benut.*

In de Omgevingsverordening Overijssel is het begrip “groene omgeving” nader gedefinieerd als: *de gronden die niet vallen onder bestaand bebouwd gebied.*

In de Omgevingsverordening Overijssel is het begrip “bestaand bebouwd gebied” nader gedefinieerd als: *de gronden binnen steden en dorpen die benut kunnen worden voor stedelijke functies op grond van geldende bestemmingsplannen en op grond van voorontwerp-bestemmingsplannen voor zover de provinciale diensten daarover schriftelijk een positief advies hebben uitgebracht in het kader van het vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1 Bro.*

Toetsing aan artikel 2.1.3

Het voorliggend initiatief wordt gerealiseerd in het bestaande bebouwd gebied en niet in de “groene omgeving”. Met dit initiatief wordt de het perceel voorzien van nieuwe, toekomstbestendige invulling. Er wordt hiermee zuinig en zorgvuldig met het ruimtegebruik omgegaan.

Artikel 2.1.5 leden 1, 2, 3 en 5: Ruimtelijke kwaliteit

1. *In de toelichting op bestemmingsplannen wordt onderbouwd dat de nieuwe ontwikkelingen die het bestemmingsplan mogelijk maakt, bijdragen aan het versterken van de ruimtelijke kwaliteit conform de geldende gebiedskenmerken.*
2. *In het kader van de toelichting als bedoeld in lid 1 wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze toepassing is gegeven aan het Uitvoeringsmodel (OF-, WAAR- en HOE-benadering) die in de Omgevingsvisie Overijssel is neergelegd.*
3. *In het kader van de toelichting als bedoeld in lid 1 wordt gemotiveerd dat de nieuwe ontwikkeling past binnen het ontwikkelingsperspectief die in de Omgevingsvisie Overijssel voor het gebied is neergelegd.*
5. *In het kader van de toelichting als bedoeld in lid 1 wordt inzichtelijk gemaakt op welke wijze toepassing is gegeven aan de vier-lagenbenadering die onderdeel uitmaakt van het Uitvoeringsmodel en op welke wijze de Catalogus Gebiedskenmerken is gebruikt bij de ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.*

Toetsing aan artikel 2.1.5

De projectomgeving wordt gekarakteriseerd door versnippering van bedrijvigheid binnen het woongebied. Met voorliggend projectvoornemen wordt een bedrijfslocatie beëindigd en worden ter plaatse van de voormalige winkel zes appartementen gerealiseerd. Het voornemen draagt hiermee bij aan de intensivering en

verdichting van het woongebied in de omgeving, waarmee er sprake is van een verbeterde ruimtelijke kwaliteit.

Artikel 2.2.2 Realisatie nieuwe woningen

1. *Bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen als bedoeld in artikel 2.1 lid 1 onder c van de Wabo, voorzien uitsluitend in de mogelijkheid tot het realiseren van nieuwe woningen als de behoefte daaraan is aangetoond door middel van actueel onderzoek woningbouw.*
2. *De behoefte aan nieuwe woningen zoals bedoeld in lid 1 wordt in ieder geval geacht te zijn aangetoond als realisatie daarvan past binnen de geldende woonafspraken zoals die zijn gemaakt tussen gemeente en provincie op basis van regionale afstemming.*

Toetsing van het initiatief aan artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel

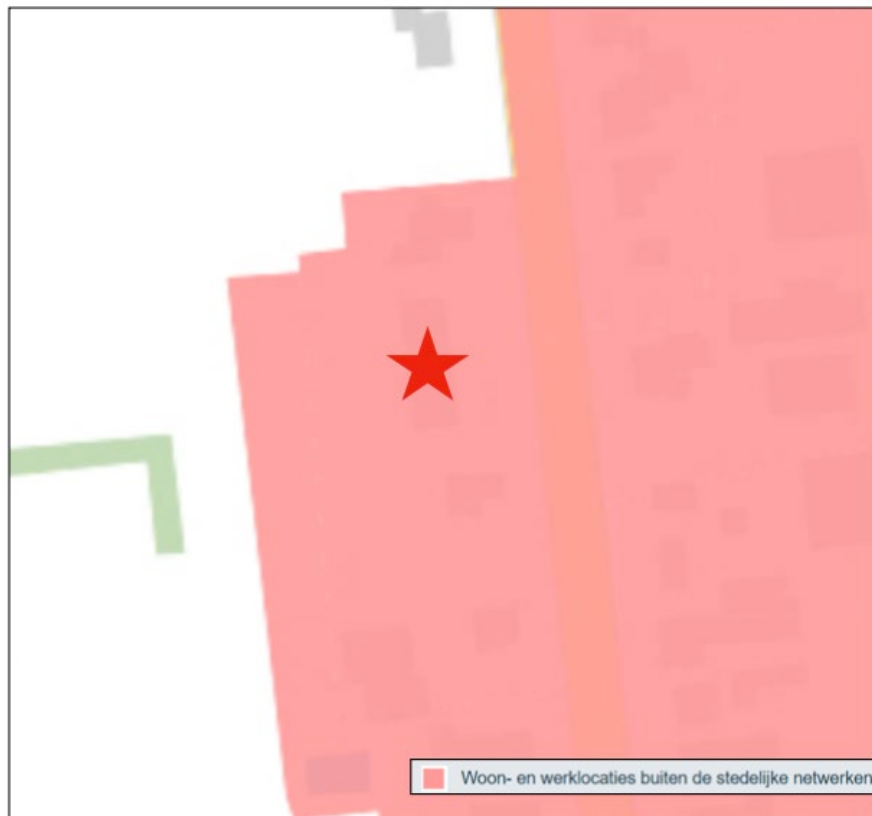
Met de voorgenen herontwikkeling worden in totaal zes nieuwe woningen toegevoegd aan de woningvoorraad van Westerhaar-Vriezenveensewijk. Deze woningen passen binnen de (lokale) kwantitatieve en kwalitatieve woningbouwopgave. Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar het gemeentelijke woonbeleid zoals opgenomen in paragraaf 3.3 van deze ruimtelijke onderbouwing.

Geconcludeerd wordt dat dit plan in overeenstemming is met artikel 2.2.2 van de Omgevingsverordening Overijssel.

3.2.4.2 Waar - ontwikkelingsperspectieven

In dit geval vindt de ontwikkeling plaats in bestaand stedelijk gebied in de Westerhaar-Vriezenveensewijk. Om die reden is met name het ontwikkelingsperspectief voor de stedelijke omgeving van belang.

In de stedelijke omgeving is de uitdaging om de economische centra bereikbaar te houden en door herstructurering de kwaliteit van de woonomgevingen en bedrijfslocaties te vergroten. Het projectgebied ligt in het ontwikkelingsperspectief 'Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken'. In afbeelding 3.2 is een uitsnede van de perspectievenkaart behorende bij de Omgevingsvisie opgenomen.



Afbeelding 3.2 Uitsnede ontwikkelingsperspectievenkaart Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

‘Woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken’

De steden en dorpen buiten de stedelijke netwerken mogen altijd bouwen voor de lokale behoefte aan wonen, werken en voorzieningen, inclusief lokaal gewortelde bedrijvigheid, mits onderbouwd en regionaal afgestemd. Herstructurering en transformatie van de woon-, werk-, voorzieningen- en mixmilieus moeten deze vitaal en aantrekkelijk houden en de diversiteit aan milieus versterken. Herstructurering en transformatie bieden kansen om te anticiperen op klimaatverandering (bijvoorbeeld door ruimte voor groen, natuur en water te reserveren). Van belang is de stedelijke ontwikkeling altijd af te stemmen op de kenmerken van het watersysteem, bijvoorbeeld in laaggelegen gebieden bij bouw- en evacuatieplannen rekening houden met risico's op overstroming of wateroverlast. Herstructurering en transformatie kunnen ook bijdragen aan de energietransitie (door het nemen van energie-efficiënte maatregelen en/of het opwekken van duurzame energie door bijvoorbeeld het aanwezige dakoppervlak te benutten).

Toetsing van het initiatief aan het “Ontwikkelingsperspectief”

Bij de voorgenomen ontwikkeling worden zes appartementen gerealiseerd. Er wordt hiermee ingespeeld op de lokale behoefte aan woningen. In paragraaf 3.3 wordt hier verder op ingegaan.

Bovendien neemt met voorliggend projectvoornemen het oppervlak aan groenvoorzieningen toe binnen het projectgebied en voldoen de te realiseren appartementen aan de huidige maatstaven die betrekking hebben op energie-efficiëntie en klimaatbestendigheid.

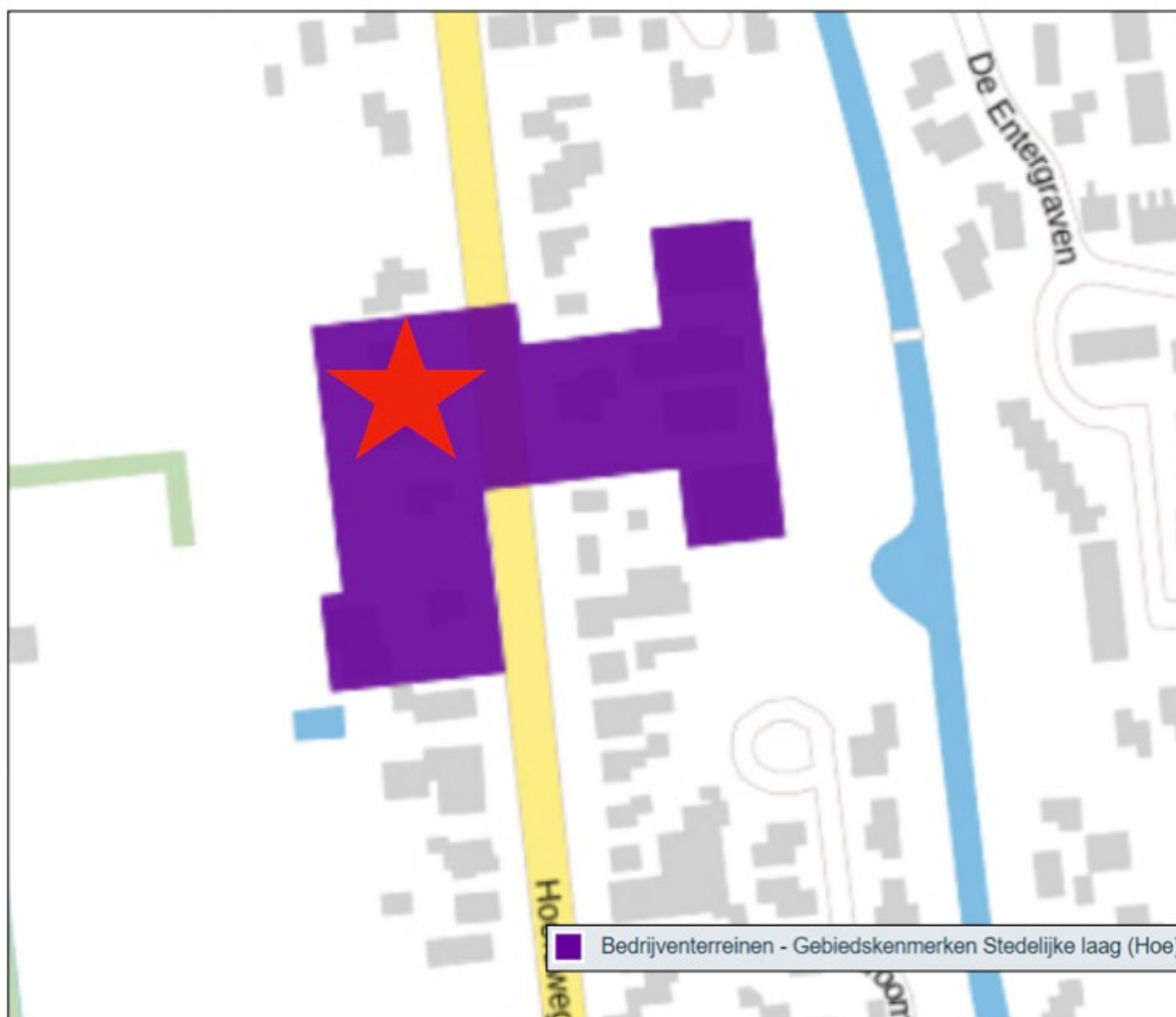
Hieruit kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling voldoet aan het ‘Ontwikkelperspectief’.

3.2.4.3 Hoe - gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch-cultuurlandschap, de stedelijke laag en de laag van beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en –opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Omdat sprake is van een reeds bebouwde locatie in de kern van Westerhaar-Vriezenveensewijk wordt de “Natuurlijke laag niet relevant geacht. Daarnaast wordt de “Laag van de beleving” achterwege gelaten aangezien er geen relevante gebiedskenmerken aanwezig zijn voor voorliggend project. Hierna wordt het voornemen getoetst aan de Stedelijke laag en de Laag van het agrarisch cultuurlandschap.

De Stedelijke laag:

Vanuit de stedelijke laag is het gebiedskenmerk ‘Bedrijventerreinen’ van toepassing op het projectgebied. Dit is hieronder weergegeven in afbeelding 3.3.



Afbeelding 3.3 Uitsnede ontwikkelingsperspectievenkaart stedelijke laag Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

'Bedrijventerreinen'

De bedrijventerreinen zijn georganiseerd op basis van uitgegeven kavels aan bedrijven. Het zijn meestal monofunctionele werkgebieden met een 'no nonsense' karakter en vaak krappe openbare ruimtes. De gebieden zijn ingericht en bebouwd op basis van een beperkte set aan kwaliteitsregels. De terreinen zijn veelal volledig gericht op autobereikbaarheid en hermetisch van karakter en liggen los van de woonwijken en het buitengebied. Er zijn veel verschillen in uitstraling en ambitieniveau per terrein. De bebouwing is functioneel, vaak eenvoudig en eenvormig, soms karakteristiek en historisch.

Ontwikkelingen

- Gebrekkig onderhoud en leegstand op de uitgegeven kavels.
- Gebrekkig onderhoud en beheer van de openbare ruimte.
- Niet per se op bedrijventerrein horende functies (moskee, disco, evenementenhal) doen hun intrede.
- Nivellering van de verschillen tussen de terreinen (van alles wat terreinen).
- Toename aantal woon- werklocaties.
- Parkmanagement en collectieve beheersorganisatie doen hun intrede.

Ambitie

De ambitie voor bedrijventerreinen is gericht op het revitaliseren en herstructureren van bedrijventerreinen, met als doel diverse verbeteringen te realiseren. Dit omvat het optimaliseren van interne structuren en het doorbreken van het afgesloten karakter door middel van multifunctionele routes. Door een betere integratie met het omringende landschap en aangrenzende wijken wordt de verbondenheid vergroot. Dit proces

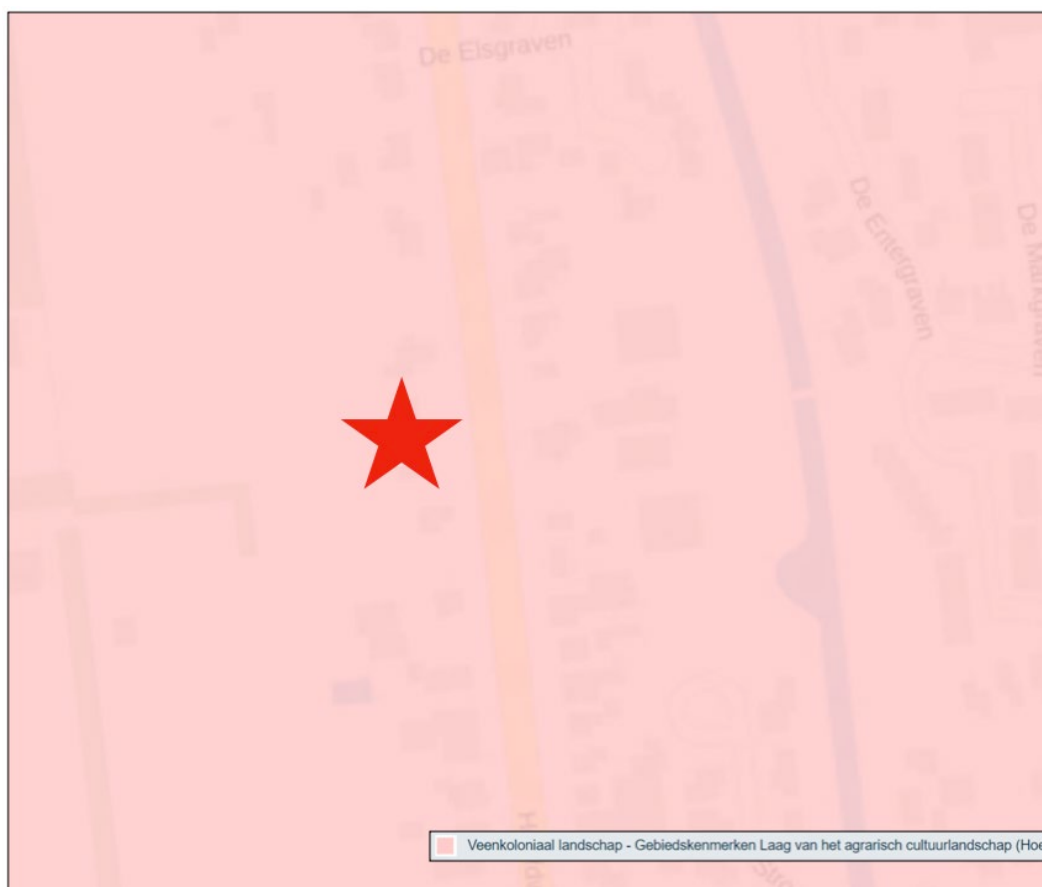
stimuleert verdichting en intensivering van grondgebruik, terwijl nieuwe uitbreidingen worden beperkt om efficiënter met ruimte om te gaan. Het streven naar duidelijke profilering en differentiatie van terreinen draagt bij aan een heldere identiteit. Verbeteringen in de kwaliteit van de buitenruimte en architectuur zorgen voor meer samenhang en esthetische aantrekkelijkheid, wat op zijn beurt de levensvatbaarheid en het imago van de werklocaties verhoogt. Bovendien wordt bij dit alles rekening gehouden met eventuele culturele en historische waarden, waardoor een algehele verrijking van de omgeving ontstaat.

Toetsing van het initiatief aan het “Ontwikkelingsperspectief”

Met voorliggend projectvoornemen wordt een verouderd afgelegen bedrijventerrein ten behoeve van detailhandel getransformeerd tot woonlocatie. Met de realisatie van zes appartementen en de daarbij behorende ruimtelijke inpassing, is er sprake van een kwaliteitsverbetering. Met het toevoegen van woningbouw binnen deze omgeving wordt tevens invulling gegeven aan de lokale woningbouwbehoefte. Zoals benoemd in de ambitie voor bedrijventerreinen, streeft de gemeente naar duidelijke differentiatie van bedrijventerreinen met een eigen identiteit. In de projectomgeving is hier geenszins sprake van. Deze omgeving wordt gekenmerkt door versnippering van bedrijvigheid binnen het woongebied. Het voornemen draagt bij aan de intensivering en verdichting van het woongebied in de omgeving.

Laag van het agrarisch cultuurlandschap:

Vanuit de Laag van het agrarisch cultuurlandschap is het gebiedskenmerk ‘Veenkoloniaal landschap’ van toepassing op het projectgebied. Dit is hieronder weergegeven in afbeelding 3.4.



Afbeelding 3.4 Uitsnede ontwikkelingsperspectievenkaart Laag van het agrarisch cultuurlandschap Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

Veenkoloniaal landschap

Grootschalig open landschappen met een lineaire bebouwings-, verkavelings- en ontwateringsstructuur. Ontstaan door grootschalige ontginning van de hoogveengebieden ten behoeve van de turfwinning. Een ontwateringsstelsel van kanalen en wijken is typerend voor dit landschap. Vanuit nieuwe linten en kanaaldorpen werd het hoogveen ontgonnen. Het vergraven landschap werd vervolgens als akkerbouwgebied in gebruik genomen. Inmiddels heeft de melkveehouderij ook in grote delen zijn intrede gedaan. Kanaaldorp als karakteristiek dorpsstype met het kanaal als centrale open(bare) ruimte en drager van de bebouwing. Het Overijssels veenkoloniaal landschap is deel van een groter geheel dat zich uitstrekt over Groningen en Drenthe. Het is mede gevormd door de vestiging van ontginners en boeren uit andere regio's. In de boerderijbouw is dit herkenbaar: typisch Groningse boerderijen staan naast Overijsselse.

Ontwikkelingen

- Dragende structuur van kanalen waterlopen wordt veronachtzaamd; kanalen soms gedempt.
- Kwaliteit en identiteit vermindert door dorpsuitbreidingen, infrastructuur aanpassingen, architectuur die zich niet voegt naar het landschap.
- Toenemend verkeer op krap bemeten lokale wegen en met name in linten, waar de weg ingeklemd ligt tussen kanaal en bebouwing, bedreigde leefkwaliteit.
- De kenmerkende architectonische kwaliteit van de bebouwing is kwetsbaar.
- Ontwikkeling van verschillende clusters windturbines

Ambitie

De ambitie voor de veenkoloniale landschappen is om hun aantrekkelijkheid, leefbaarheid en kwaliteit te versterken door de grote maat, vergezichten en moderne landbouwschoonheid te benadrukken. Dit wordt bereikt door nieuwe ontwikkelingen te koppelen aan bestaande kenmerken zoals relicten van het hoogveen, formele kanalen, en herenboerderijen. Belangrijk is het behoud en versterken van landschappelijke kwaliteiten voor weidevogels, terwijl bijzondere architectuur en vormgeving de identiteit van het gebied versterken. De ruimte biedt ook mogelijkheden voor grote clusters windturbines, die de landschapskwaliteit kunnen verbeteren en toekomstige ontwikkelingen in overweging nemen.

Toetsing van het initiatief aan het "Ontwikkelingsperspectief"

Het projectvoornemen is geen onderdeel van het landelijk gebied. Er is met voorliggend projectvoornemen dan ook geen sprake van aantasting van de landschapskwaliteiten in het landelijk gebied. Met voorliggend projectvoornemen is er sprake van inbreiding van het dorp Westerhaar-Vriezenveensewijk. Hierbij blijven de landschapskwaliteiten in de omgeving in tact en is er binnen het dorp, met het vervangen van een relatief verouderd afgelegen bedrijfspand ten behoeve van detailhandel voor een nieuw appartementencomplex, sprake van een kwaliteitsverbetering.

3.2.5 Conclusie toetsing aan het provinciaal beleid

Geconcludeerd wordt dat de in dit plan besloten ontwikkeling in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel verwoorde en in de Omgevingsverordening verankerde provinciale ruimtelijk beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

Het gemeentelijk beleid laat zich niet specifiek uit over dergelijke kleinschalige ontwikkelingen. In het kader van de voorgenomen ontwikkeling zijn ten aanzien van het gemeentelijke beleid de 'Omgevingsvisie Twenterand' en de 'Woonvisie Twenterand 2022-2026' van belang.

3.3.1 Omgevingsvisie Twenterand

3.3.1.1 Algemeen

In de omgevingsvisie zijn de ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving voor de lange termijn vastgelegd. De uitwerking op korte termijn wordt vastgelegd in gebiedsprogramma's en het omgevingsplan zorgt voor borging. De omgevingsvisie beschrijft duidelijke kernwaarden voor de fysieke leefomgeving. Voor het borgen en realiseren van die kernwaarden neemt de gemeente een leidende rol. Daarnaast is de omgevingsvisie een uitnodiging aan inwoners, initiatiefnemers en ondernemers. De gemeente geeft aan op welke plaatsen en thema's zij ruimte ziet voor ontwikkeling.

3.3.1.2 Identiteit van Twenterand

In het hart van Overijssel ligt Twenterand. Een groene gemeente met 108 km² aan unieke natuurgebieden, open landschappen, schitterende bossen en levendige woonkernen. De gemeente kenmerkt zich door haar landelijke openheid, agrarische veenkarakter en de grote hoeveelheid bebossing en natuurlijke gebieden. Twenterand telt 34.000 inwoners die wonen in vijf kernen, Den Ham, Geerdijk, Vroomhoop, Westerhaar-Vriezenveensewijk en Vriezenveen. Daarnaast kent de gemeente de buurtschappen Bruinehaar, De Pollen, Weitemanslanden en Westerhoeven en heeft het een groot buitengebied.

De gemeente Twenterand kent enkele opgaven:

- Verduurzaming;
- Tegemoetkomen aan woningvraag voor alle leeftijdscategorieën en alle doelgroepen;
- Ontgroening/ vergrijzing;
- Aantrekkelijk houden van de gemeente voor jongeren;
- Tegengaan van krimp;
- Potentie recreatiesector benutten;
- Balans natuur en landbouw Komst;
- Nedersaksenlijn;
- Gebiedsontwikkeling De Stamper Vriezenveen;
- Bedrijvigheid (kansen om te groeien voldoende ruimte).

Deze opgaves worden gerealiseerd aan de hand van vijf thema's:

- Goed wonen;
- Toekomstbestendig werken;
- Duurzaam Doen;
- Fraaie en gezonde omgeving;
- Zorgeloze Mobiliteit.

3.3.1.3 Goed Wonen

In Twenterand is de vraag naar woningen sterk toegenomen, mede door een groeiend woningtekort en demografische veranderingen, zoals vergrijzing en de toename van eenpersoonshuishoudens. Tegelijkertijd vlakt de woninggroei op termijn af, wat grote gevolgen heeft voor de woningmarkt, zowel op de korte als lange termijn. Om deze uitdagingen aan te pakken, wordt van woningontwikkelaars gevraagd bij te dragen aan de lokale woonbehoefte door flexibele woningen te realiseren, die inzetbaar zijn voor verschillende doelgroepen.

Levensloopbestendige woningen, zoals nultredenwoningen, kunnen hierbij een belangrijke rol spelen. Deze woningen bieden op korte termijn een oplossing voor starters op de woningmarkt en zijn op lange termijn geschikt voor ouderen, wat bijdraagt aan de doorstroming op de woningmarkt. Door het toevoegen van betaalbare, flexibele woningen wordt tegemoetgekomen aan de urgente behoefte van zowel starters als ouderen, wat de woningmarkt in Twenterand ten goede komt.

Woningbouw in Twenterand vindt bij voorkeur plaats op inbreidingslocaties binnen de bebouwde kom, waarbij de ruimtelijke kwaliteit behouden blijft. De gemeente wil de kwaliteit van het plattelandse wonen behouden en tegelijkertijd voldoen aan de actuele en toekomstige woonbehoeften. Woningbouw moet bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit en de duidelijk gedefinieerde woonbehoefte in de regio.

3.3.1.4 Fraaie en gezonde omgeving

De gemeente Twenterand zet in op het behoud en de versterking van de ruimtelijke kwaliteit van zowel het buitengebied als de kernen. Hierbij wordt nadrukkelijk rekening gehouden met stedenbouwkundige structuren en cultuurhistorische waarden. Verpaupering wordt tegengegaan door te streven naar onderhoud en herstel van de ruimtelijke omgeving. Tevens worden ontwikkelingen mogelijk gemaakt die qua aard en omvang passen bij de karakteristieken van het gebied, met als doel een duurzame en toekomstbestendige leefomgeving te waarborgen.

3.3.1.4 Toetsing aan Omgevingsvisie Twenterand

Voorliggende ontwikkeling ziet toe op de realisatie van zes appartementen in de kern van Westerhaar-Vriezenveensewijk op een locatie die momenteel in gebruik is ten behoeve van detailhandel. Er is hierbij sprake van inbreiding. De ontwikkeling sluit qua aard en omvang aan bij de karakteristieken van de kern en draagt bij aan het behoud en de versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Gezien het perceel buiten het kernwinkelgebied van de gemeente Twenterand ligt, is detailhandel op deze locatie minder wenselijk. In de detailhandelsstructuurvisie 'Twenterand, Detailhandelsstructuurvisie 2017 - 2022 Deel A: Visie' wordt onder het algemeen beleidskader (2.3) namelijk benadrukt dat concentratie van detailhandel in centrumgebieden het uitgangspunt is. Daarom is de herontwikkeling van het perceel naar een andere functie – in dit geval woningbouw – logisch. Dit sluit tevens aan bij de ambitie van de gemeente Twenterand om verspreide detailhandelsfuncties te beperken en levendige, compacte kernwinkelcentra na te streven. Tevens wordt voorzien in de groeiende vraag naar woningen. Dit sluit aan bij de ambities binnen het thema 'Goed Wonen' zoals gesteld in de Omgevingsvisie Twenterand. Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met de Omgevingsvisie Twenterand.

3.3.2 Woonvisie Twenterand 2022-2026

3.3.2.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van deze Woonvisie is de vraag naar woningen in Nederland zeer groot. Ook in Twenterand is een toenemende krapte te merken. Er is nauwelijks leegstand, meer vraag dan aanbod en stijgende huizenprijzen. Naast deze landelijke trend op de woningmarkt heeft Twenterand te maken met een demografische transitie. Er komen meer eenpersoonshuishoudens, er is sprake van vergrijzing en in de toekomst een ontwikkeling naar meer balans van het aantal huishoudens. Dit leidt tot een meervoudige en complexe opgave:

- Op de korte termijn: Het bouwen van voldoende woningen om de groei van het aantal huishoudens te faciliteren en starters in de gemeente te kunnen bedienen.
- Op de lange termijn: de grote opgave om de kwaliteit van de woningvoorraad te verbeteren door het realiseren van aantrekkelijke woonmilieus die een aanvulling vormen op de bestaande voorraad. Dus niet meer van hetzelfde bouwen, maar woningen toevoegen die aangepast kunnen worden en levensloopgeschikt zijn voor de sterk groeiende groep ouderen. Deze woningen zijn nu beperkt aanwezig in de bestaande voorraad. De aanpak van deze kwalitatieve mismatch is een belangrijke opgave.

Om aan deze complexe opgave te kunnen voldoen zijn een aantal ambities voor Twenterand uitgesproken:

- Het versnellen van de woningbouw
- Inclusieve woningmarkt
- Vernieuwing en ruimte voor nieuwe woon(-zorg) concepten
- Duurzame, groene en dorpse woonmilieus

3.3.2.3 Lokale woonbehoefte

Op de eerste plaats wil Twenterand voorzien in de lokale vraag naar woningen. Er wordt tot 2031 volgens de meest recente prognose een toename is van het aantal huishoudens met 550 verwacht. Daarna is er mogelijk een stabilisatie. Prognoses fluctueren en zijn afhankelijk van allerlei factoren. Primair is het van belang de juiste kwaliteit woningen toe te voegen en de ontwikkelingen op de woningmarkt in de gaten te houden en waar nodig bij te sturen.

In Westerhaar-Vriezenveensewijk wordt een groei van huishoudens verwacht tussen 2021 en 2031, gevolgd door een kleinere groei tot 2041. Hoewel het harde planaanbod beperkt is, staat er toch het een en ander te gebeuren. De woningcorporatie Mijande Wonen gaat een herstructurering uitvoeren, met sloop en nieuwbouw van woningen, voornamelijk sociale huur. Dit zal resulteren in een divers woningaanbod, inclusief nultreden en levensloopbestendige woningen, met enkele kavels voor verkoop. De gemeente richt zich op het aantrekken van gezinnen om de afname van het aantal gezinnen te verminderen/voorkomen, zowel door het benutten van de bestaande voorraad als door het creëren van nieuw aantrekkelijk aanbod. Daarnaast wordt specifieke aandacht besteed aan de behoeften van alleenstaanden en stellen, vooral in de leeftijdscategorieën van 25-35 jaar en 55-75 jaar. De focus ligt op het behoud en de verbetering van de vitaliteit van de kern.

Voor woningbouw in Westerhaar-Vriezenveensewijk heeft de gemeente de volgende ambities geformuleerd:

- Gezien de demografische ontwikkeling in Westerhaar-Vriezenveensewijk, waarbij het aantal gezinnen sneller afneemt dan gemiddeld in de gemeente en het aantal ouderen sterk toeneemt, is het van belang hier in de woningvoorraad op in te spelen.
- Het is van belang dat voor de lokale behoefte levensloopbestendige en nultredewoningen worden gebouwd, beschikbaar in de koop en vrije sectorhuur.
- Deze woningen kunnen de eerste 10 jaar jongere doelgroepen (alleenstaanden 25 tot 35 jaar, en stellen tot 35 jaar) en ouderen doelgroepen (alleenstaanden en stellen van 55-75 jaar en 75 jaar en ouder) aan een woning helpen.
- Vanaf 2031 is er voornamelijk een zeer sterke vraag vanuit de oudere doelgroepen. Geschikte woningen zijn dan reeds aan de voorraad toegevoegd en kunnen via doorstroming beschikbaar komen voor ouderen om zelfstandig in te wonen.
- Via sleutelgebieden willen we bijdragen aan de regionale vraag, inzetten op een gevarieerder woningaanbod in Westerhaar-Vriezenveensewijk en daarmee bijdragen aan de vitaliteit van de kern.
- Belangrijk hierin is het aantrekken en behouden van jonge stellen en gezinnen. De voorspelde afname van het aantal gezinnen willen we daarmee verminderen/voorkomen.
- In het toevoegen van sociale huur zijn we terughoudend. We zetten in op meer variatie in het woningaanbod en bedienen daarmee de regionale vraag. In de sociale huur wordt met de herstructurering in de Oale Bouw door Mijande Wonen een gevarieerder aanbod gerealiseerd.

3.3.2.4 Toetsing aan woonvisie Twenterand

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van zes appartementen, waarmee wordt bijgedragen aan de groei van het aantal huishoudens in Westerhaar-Vriezenveensewijk. De appartementen op de eerste en tweede verdieping hebben een oppervlakte van circa 120 m², terwijl die op de derde verdieping circa 113 m² groot zijn. Deze woningen zijn daarmee primair geschikt voor starters en alleenstaanden.

Om aan te sluiten bij de bredere woonbehoeften van de gemeente Twenterand, wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de vraag naar levensloopbestendige woningen. De appartementen zijn ontworpen met functionaliteit en toegankelijkheid in het oog, zodat ze geschikt zijn voor bewoners met verschillende behoeften. Dit draagt bij aan de gemeente's ambitie om een diverse en toekomstbestendige woningvoorraad te realiseren.

Hoewel het project zich richt op koopwoningen, wordt hiermee een breed scala aan potentiële bewoners aangesproken, inclusief diegenen die behoefte hebben aan levensloopbestendige woningen. Dit plan sluit goed aan bij de lokale vraag naar toegankelijke woonoplossingen.

Geconcludeerd wordt dat voorliggend projectvoornemen in lijn is met het gemeentelijk woonbeleid uit de woonvisie Twenterand 2022-2026.

3.3.3 Conclusie gemeentelijk beleid

Geconcludeerd wordt dat het voorliggend projectvoornemen in lijn is met het in de gemeentelijke omgevingsvisie en het in de gemeentelijke woonvisie opgenomen beleid.

HOOFDSTUK 4 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Artikel 5.20 van het Bor verklaart voor de inhoud van een besluit als bedoeld in artikel 2.12, eerste lid, sub a, onder 2^o Wabo, artikel 3.1.6 van overeenkomstige toepassing. Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van een omgevingsvergunning een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek naar de milieukundige uitvoerbaarheid beschreven. Het betreft de thema's geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering, ecologie, archeologie & cultuurhistorie, water en het besluit milieueffectrapportage.

4.1 Geluid

4.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeurswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeurswaarde te voldoen.

4.1.2 Situatie projectgebied

4.1.2.1 Wegverkeerslawaai

Op grond van artikel 77 van de Wet geluidhinder dient bij de realisatie van een nieuw geluidsgevoelig object een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. In artikel 74 lid 1 van de Wet geluidhinder is aangegeven dat wegen aan weerszijden een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

In lid 2 van artikel 74 zijn de situaties aangegeven waarvoor de hiervoor genoemde zones niet gelden. Dit is het geval voor onderstaande wegen:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

In de Wgh worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg. De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB.

In dit geval is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai noodzakelijk, omdat er sprake is van de realisatie van zes nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen de wettelijke geluidszone van de Hoofdweg. Door BJZ.nu is het vereiste akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het volledig akoestisch onderzoek is bijgevoegd in bijlage 1. Hieronder wordt de conclusie van voorliggend onderzoek nader beschreven.

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Hoofdweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 55 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar wel aan

de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard of zijn niet mogelijk. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. De cumulatieve geluidbelasting, exclusief reductie, bedraagt hoogstens 60 dB. De vereiste geluidswering GA;K bedraagt $60 - 33 = 27$ dB. Aan de hand van een bouwakoestisch onderzoek dient te worden aangetoond dat voldaan wordt voldaan aan de vereiste geluidswering van 27 dB voor de gevels.

4.1.2.2 Railverkeerslawaai en industrielawaai

In voorliggend geval zijn de aspecten railverkeerslawaai en industrielawaai niet van belang. Aangezien het projectgebied niet is gelegen in of nabij een zone van een gezoneerd bedrijventerrein en tevens niet is gelegen in de nabijheid van een spoorlijn. Wat betreft de invloed van voorliggend initiatief op omliggende functies en de invloed van omliggende functies op het projectvoornemen wordt verwezen naar paragraaf 4.5 (milieuzonering).

4.1.3 Conclusie

Aan de hand van een bouwakoestisch onderzoek dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan de vereiste geluidswering van 27 dB voor de gevels. Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is een hogere grenswaardeprocedure noodzakelijk. De bron- en overdrachtsmaatregelen die getroffen kunnen worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, verkeerskundige of financiële aard. Met voldoende gevelwering wordt het aanvaardbaar geacht dat er sprake is van een lichte overschrijding ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde.

Deze omgevingsvergunning wordt verleend onder de voorwaarde dat de maatregelen ter geluidswering worden toegepast, zoals vastgesteld in het gevelweringsonderzoek. Alternatieve maatregelen zijn toegestaan, mits deze een gelijke RA-waarde hebben voor wegverkeerslawaai, waarbij de praktijkwaarde dient te worden gehanteerd (deze ligt 1,5 dB lager dan de in een laboratorium bepaalde waarde).

Concluderend vormt het aspect geluid op voorhand geen belemmering voor het projectvoornemen.

4.2 Bodem

4.2.1 Algemeen

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient doorgaans een bodemonderzoek te worden verricht conform de NEN-richtlijn 5740. In dit geval is een bodemonderzoek conform NEN 5740 en 5725 uitgevoerd. Het volledige rapport is als bijlage 2 opgenomen. Hierna wordt op de belangrijkste resultaten ingegaan.

4.2.2 Situatie projectgebied

Sigma heeft in voorliggend geval een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk.

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

Bevindingen per locatie:

- **Boring 5 (Bovengrond):** PAK's boven interventiewaarde. Nader onderzoek nodig.
- **Boring 2 (Ondergrond 0.7-1.0 m):** PAK's boven interventiewaarde. Nader onderzoek nodig.
- **Boring 2 (Ondergrond 1.0-1.4 m) en Boring 6 (Bovengrond 0.07-0.5 m):** PAK's boven maximale waarde voor wonen. Nader onderzoek nodig.

Overige Bovengrondmonsters:

- Verhoogde gehalten, maar niet boven interventiewaarde. Geen direct nader onderzoek nodig.

- Geen verhoogde gehalten in grondwater.

4.2.3 Conclusie

Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat er enkele nadere onderzoeken benodigd zijn om vast te stellen dat er geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

De uitvoer van deze onderzoeken en de mogelijke vereiste vervolgstappen worden verplicht gesteld bij het verlenen van de omgevingsvergunning

4.3 Luchtkwaliteit

4.3.1 Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese Unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan onder andere de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

4.3.1.1 *Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen*

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtverontreiniging van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip “niet in betekenende mate” is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- Woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- Woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- Kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO₂ en PM₁₀ moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

4.3.1.2 *Besluit gevoelige bestemmingen*

Het Besluit gevoelige bestemmingen is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze ‘gevoelige bestemmingen’ zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van ‘gevoelige bestemmingen’ binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

4.3.2 Situatie projectgebied

Gelet op omvang in vergelijking met de bovengenoemde categorieën kan worden gesteld dat de ontwikkeling 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de luchtverontreiniging. Daarnaast wordt opgemerkt dat deze ontwikkeling niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'

4.3.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor voorliggend initiatief.

4.4 Externe veiligheid

4.4.1 Algemeen

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- De Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- Het Registratiebesluit externe veiligheid;
- Het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- Het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor, wegen of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgelegd in:

- Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- De Regeling basisnet;
- De (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).

Voor het transport van gevaarlijke stoffen per buisleiding geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

4.4.2 Situatie in en bij het projectgebied

Aan de hand van de risicokaart van de Atlas Leefomgeving is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het projectgebied. Op de risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of versterking van de openbare orde.

In afbeelding 4.1 is een uitsnede van de risicokaart met betrekking tot het projectgebied en de omgeving weergegeven. Het projectgebied is met de rode ster indicatief aangeduid. Op de uitsnede is te zien dat het projectgebied niet binnen de risicocontouren is gelegen die van toepassing zijn op de externe veiligheid. De dichtstbijzijnde risicocontour ligt ten oosten van het projectgebied. Deze risicocontour heeft betrekking tot een aardgasleiding en betreft een brandaandachtsgebied.



Afbeelding 4.1 Uitsnede Risicokaart (Bron: Atlas leefomgeving, bewerkt)

4.4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de voorgenoemde ontwikkeling.

4.5 Milieuzonering

4.5.1 Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies.

Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- Het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- Het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave “Bedrijven en Milieuzonering” uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is. Hoewel deze richtafstanden indicatief zijn, volgt uit jurisprudentie dat deze afstanden als harde eis gezien worden door de Raad van State bij de beoordeling of woningen op een passende afstand van bedrijven worden gesitueerd.

Gebiedstypen

In de VNG-uitgave ‘Bedrijven en Milieuzonering’ wordt een tweetal gebiedstypen onderscheiden; ‘rustige woonwijk’ en ‘gemengd gebied’. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor bijvoorbeeld geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De omgeving van het projectgebied kan, vanwege de ligging aan de hoofdinfrastructuur, waarbij ter plaatse sprake is van een matige tot sterke functiemenging, aangeduid worden als ‘gemengd gebied’. In de tabel hieronder zijn de richtafstanden zichtbaar.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

4.5.2 Situatie projectgebied

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. De VNG-uitgave ‘Bedrijven en Milieuzonering’ geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Er dient bij het realiseren van nieuwe functies gekeken te worden naar de omgeving waarin de nieuwe functie gerealiseerd wordt. Hierbij spelen twee vragen een rol:

1. Past de nieuwe functie in de omgeving? (Externe werking);
2. Laat de omgeving de nieuwe functie toe? (Interne werking).

Externe werking

Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ordening. Daarvan is sprake als

het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast of het plan leidt tot hinder of belemmeringen voor de bedrijven in de omgeving.

De voorgenomen ontwikkeling gaat uit van het realiseren van zes appartementen. Wonen wordt niet als milieubelastende activiteit aangemerkt. Er is met voorliggend projectvoornemen dan ook geen sprake van externe werking.

Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functie binnen het projectgebied hinder ondervindt van bestaande functies in de omgeving.

In de direct omgeving van het projectgebied komen voornamelijk woonfuncties voor. In onderstaande tabel zijn de bedrijven in de nabije omgeving van het projectgebied benoemd. Zoals te zien ligt is het projectgebied buiten alle hindercirkels die van toepassing zijn op de betreffende bedrijven in de omgeving.

Adres/Bestemming	Functie	Categorie	Grootste richtafstand (gemengd gebied)	Werkelijke (kortste) afstand
Hoofdweg 99	Benzine servicestation zonder LPG	2	10 meter (geur en geluid) (10 meter gevaar)	Circa 42 meter
Hoofdweg 96 en 98	Detailhandel	2	10 meter	Circa 53 meter
Hoofdweg 104-106	Aannemersbedrijf	2	10 meter (geluid)	Circa 35 meter

4.5.3 Conclusie

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de in deze ruimtelijke onderbouwing besloten ontwikkeling.

4.6 Ecologie

4.6.1 Inleiding

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming is vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten.

4.6.2 Gebiedsbescherming

4.6.2.1 Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermd.

Het projectgebied ligt op circa 2,4 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Engbertsdijkvenen'. In afbeelding 4.2 is de ligging van het projectgebied (rode ster) ten opzichte van Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 4.2 ligging projectgebied t.o.v. het dichtstbijzijnde natura 2000-gebied (bron: Atlasleefomgeving.nl, bewerkt)

Om aan te tonen of het voornemen resulteert in significante negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, heeft BJZ.nu een stikstofonderzoek uitgevoerd. Voor het volledige rapport behorende bij dit onderzoek wordt verwezen naar Bijlage 3. Hieronder wordt beknopt ingegaan op de belangrijkste resultaten en conclusies.

BJZ.nu heeft via een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de aanleg- en gebruiksfase van het project. Uit de berekening is naar voren gekomen dat voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Uit het onderzoek en de toetsing volgt dat significant negatieve effecten als gevolg van het voorgenomen plan (realisatie en gebruik) op omliggende Natura 2000-gebieden op voorhand kunnen worden uitgesloten. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

4.6.2.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in de provinciale structuurvisie uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij' - principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als NNN ligt op circa 1,5 kilometer afstand van het projectgebied. Gezien de ligging buiten het NNN en het NNN geen externe werking kent, wordt geconcludeerd dat er geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

4.6.3 Soortenbescherming

In dit geval is er door Ecofact een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 4 bij deze ruimtelijke onderbouwing. Hierna wordt op de belangrijkste resultaten op het gebied van soortenbescherming ingegaan.

Onderzoeksresultaten

Flora

Geen overtreding Wet natuurbescherming.

Vogels

Mogelijk overtreding Wet natuurbescherming. Het wordt noodzakelijk geacht om sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Vleermuizen

Geen overtreding Wet natuurbescherming.

Zoogdieren

Geen overtreding Wet natuurbescherming.

Overige soorten

Geen overtreding Wet natuurbescherming.

4.6.4 Conclusie

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor deze ontwikkeling.

4.7 Archeologie & cultuurhistorie

4.7.1 Archeologie

4.7.1.1 Algemeen

Initiatiefnemers hebben op basis van de Erfgoedwet een archeologische zorgplicht bij projecten waarbij de bodem wordt verstoord. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het projectgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

4.7.1.2 Situatie projectgebied

De gemeente Twenterand heeft binnen het bestemmingsplan “Westerhaar-Vriezenveensewijk 2015” de dubbelbestemming “Waarde – Archeologie lage verwachting” toegekend aan het projectgebied. De voor deze waarde aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, de bescherming en/of het herstel van de voorkomende archeologische waarden. Voor bouwwerken die volledig worden gebouwd binnen de bestemming 'Waarde - Archeologie lage verwachting' gelden geen regels aanvullend aan het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemmingen.

Voorliggend projectvoornemen is volledig binnen de voor 'Waarde - Archeologie lage verwachting' aangewezen gronden gesitueerd. Een archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Geconcludeerd wordt dat het aspect ‘archeologie’ geen belemmering vormt voor voorliggend initiatief.

4.7.2 Cultuurhistorie

4.7.2.1 Algemeen

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een bestemmingsplan/ruimtelijke onderbouwing *“een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden”* dient te bevatten.

4.7.2.2 Situatie projectgebied

Er bevinden zich, op basis van de kaart ‘Cultuurhistorische waardenkaart’ van de provincie Overijssel, in het projectgebied geen cultuurhistorische waarden. Daarnaast zijn er in het projectgebied geen Rijks- of gemeentelijke monumenten aanwezig.

4.7.3 Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.8 Water

4.8.1 Vigerend beleid

4.8.1.1 Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kunstwateren en grondwater. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

4.8.1.2 Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Water Programma 2022-2027 (vastgesteld 18 maart 2022). Dit document geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. Het belangrijkste uitgangspunt is het werken aan schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterwet (2009). In relatie tot de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt de doorwerking geregeld in de Omgevingswet.

4.8.1.3 Provinciaal beleid

In de Omgevingsvisie Overijssel wordt ruim aandacht besteed aan de wateraspecten. De ambities zijn, naast de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water, gericht op de verbetering van de kwaliteit van de kleinere wateren, de

veiligheid, de grondwaterbescherming, bestrijding van wateroverlast, de kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater en waterbeleving zowel in de groene ruimte als stedelijk gebied.

4.8.1.4 Gemeentelijk beleid

Op 18 december 2018 is het 'Gemeentelijk Rioleringsplan 2019-2023' vastgesteld voor de gemeenteraad van de gemeente Twenterand. Het rioleringsplan geeft aan hoe de gemeente denkt om te gaan met water en riolering. In het plan wordt beschreven hoe de gemeente de drie zorgplichten op het gebied van afvalwater, regenwater en grondwater invult. Verder wordt ingegaan op de aanpak om de effecten van de klimaatverandering te verzachten. Het gaat dan wateroverlast, droogte, hitte en overstromingen.

In het gemeentelijk rioleringsplan zijn de volgende speerpunten benoemd:

- Beschermen van de volksgezondheid (door het rioolstelsel in stand te houden en zorgen dat ziekteverwekkend afvalwater naar waterzuivering wordt afgevoerd);
- Kwaliteit van de leefomgeving en het oppervlaktewater verbeteren;
- Met klimaatverandering (hevigere buien, langdurige droge periodes) omgaan;
- Het maken van duurzame keuzes (energie-neutraal, circulair);
- Samenwerking in de Twentse gemeenten en waterschap Vechtstromen;
- Inwoners meer betrekken bij water en riolering.

Een belangrijk aspect die naar voren komt in het gemeentelijke rioleringsplan is dat inwoners en bedrijven een belangrijke rol spelen in hoe om te gaan met klimaatverandering. Zo kunnen inwoners en bedrijven ervoor zorgen dat het regenwater in eigen tuin of op eigen terrein in de bodem kan zakken. Of door te kiezen voor waterdoorlatende verhardingsmaterialen, zoals graskeien, grasbetontegels, houtspaanders, schelpen of grind.

De gemeente heeft de plicht om regenwater doelmatig in te zamelen en te verwerken. Op particulier terrein is primair de eigenaar zelfverantwoordelijk hiervoor. De gemeentelijke zorgplicht treedt pas in werking als de (grond)eigenaren van percelen het regenwater redelijkerwijs niet zelf kunnen verwerken.

Op plaatsen waar het kan wordt regelwater en afvalwater gescheiden ingezameld. De voorkeursvolgorde voor het verwerken van regenwater is daarbij:

1. Vasthouden (infiltratie in bodem, eventueel via infiltratieriool of -kratten);
2. Bergen (indien mogelijk in regenwaterstelsel of op laaggelegen maaiveld);
3. Afvoeren (naar oppervlaktewater)

4.8.1.5 Waterschap Vechtstromen

Het waterbeheerprogramma 2022-2027 is op 15 december 2021 vastgesteld door het algemeen bestuur van Vechtstromen. Het waterbeheerprogramma gaat in op alle aspecten van het watersysteembeheer (met uitzondering van het rioleringsbeheer en de drinkwaterzorg). Voor partners en ingezetenen verschaft het programma inzicht in de wijze waarop het waterschap omgaat met het water in het beheergebied.

Het waterbeheerprogramma volgt inhoudelijk op de Watervisie 2050, die op 14 april 2021 door het algemeen bestuur is vastgesteld. Het waterbeheerprogramma beschrijft welke maatregelen Vechtstromen wil nemen in de planperiode 2022-2027 om te werken aan de ambities uit de Watervisie. Het waterbeheerprogramma sluit aan bij plannen van andere partijen zoals het Nationale waterplan (Nationaal Water Programma 2022-2027), het Stroomgebiedsbeheerplan Rijndelta en de Omgevingsvisie van de provincies Overijssel en Drenthe.

Belangrijk uitgangspunt van het Waterbeheerprogramma is de verandering van het klimaat. De weersomstandigheden zijn steeds minder vaak gemiddeld. Dat merken we de laatste twee decennia steeds duidelijker. De winters worden natter en in de zomer zijn er langere hete en droge perioden en vallen de buien steeds meer lokaal. Deze zomerbuien hebben vaker een zeer hoge intensiteit, wat leidt tot hoge afvoerpieken en overstromingen. Het watersysteem is nog niet goed toegerust op die verandering. Het is nu nog vooral ingericht op basis van gemiddelden - de normale beheersituatie enerzijds en het voorkomen van wateroverlast anderzijds - en niet op langdurige droge periodes en incidentele hoosbuien. Dit betekent dat het watersysteem aangepast moet worden. Daarbij heeft het waterschap de ambitie om te komen tot een klimaatrobuust

watersysteem in 2050: een systeem dat zowel in kwantitatief als kwalitatief opzicht tegen een stootje kan en goed is toegerust op veranderingen en grotere weersextremen. Overeenkomstig de Watervisie 2050 heeft het waterschap de volgende hoofdlijnen aangegeven waar de komende jaren aan gewerkt wordt:

- Als gevolg van de klimaatverandering wil het waterschap zorgen voor meer balans tussen 'droge voeten' en het beperken van wateroverlast. Dat betekent dat water het leidende principe is voor het inrichten van de leefomgeving in plaats van andersom: water volgend aan de inrichting.
- Er wordt meer aandacht gegeven aan het vasthouden van water in de bodem.
- Regenwater wordt niet als afvalwater beschouwd, maar als bouwsteen in de ontwikkeling van een robuust watersysteem.

4.8.2 Watertoetsproces

Het waterschap Vechtstromen is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (<http://www.dewatertoets.nl>). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de normale procedure van toepassing is. Het plan heeft een geringe invloed op de waterhuishouding. De procedure in het kader van de watertoets is goed doorlopen. Het waterschap Vechtstromen geeft een positief wateradvies. In bijlage 4 is de standaard waterparagraaf van het waterschap opgenomen. Hierbij wordt het volgende geadviseerd/geconstateerd:

Scheiden van vuil en schoon water

Het scheiden van vuil en schoon water is belangrijk voor een goede waterkwaliteit. Door te voorkomen dat grote hoeveelheden relatief schoon hemelwater door rioolstelsels worden afgevoerd, neemt het aantal overstorten van verontreinigd rioolwater af en verbetert de doelmatigheid van rioolwaterzuivering. Het principe "eerst schoonhouden, dan scheiden, dan pas zuiveren" is een belangrijk uitgangspunt bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen.

Risico op wateroverlast

Het plan loopt geen verhoogd risico op wateroverlast door overstromingen en heeft geen schadelijke gevolgen voor waterkwaliteit en ecologie. Er zijn geen gevallen van wateroverlast of grondwateroverlast geconstateerd in of rondom het plangebied. De toename van verhard oppervlak is minder dan 1500m² en het plangebied bevindt zich niet binnen beschermingszones langs waterlopen.

Aanleghoogte van gebouwen

Voor de aanleghoogte van gebouwen wordt een ontwateringsdiepte van minimaal 80 centimeter ten opzichte van de gemiddelde hoogste grondwaterstand geadviseerd. Ook wordt geadviseerd een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren om wateroverlast te voorkomen.

4.8.3 Conclusie

Het aspect 'water' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het voornemen.

4.9 Besluit milieueffectrapportage

4.9.1 Algemeen

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. Een bestemmingsplan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan);
Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3);
Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4);
Er ontstaat een m.e.r.-(beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r. is het (in feite) indicatief maken van de gevaldefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

4.9.2 Situatie projectgebied

4.9.2.1 Artikel 2.8 van de Wet natuurbescherming

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ligt op circa 2,4 kilometer afstand van het projectgebied. Uit de stikstofberekening (bijlage 3) is gebleken dat de ontwikkeling niet leidt tot significant negatieve effecten op Natura 2000-gebied. Van een aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is geen sprake. Een passende beoordeling op basis van artikel 2.8 lid 1 van de Wet Natuurbescherming is in verband met deze ontwikkeling dan ook niet noodzakelijk. Er is daarom geen sprake van een m.e.r.-plicht op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

4.9.2.2 Drempelwaarden Besluit m.e.r.

In het voorliggend geval is geen sprake van activiteiten die op grond van onderdeel C van het Besluit milieueffectrapportage m.e.r.-plichtig zijn. Wel is er mogelijk sprake van een activiteit die is opgenomen in onderdeel D van het Besluit m.e.r., namelijk: '*de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject*'. Het betreft een fysieke ontwikkeling met mogelijke milieugevolgen. Zekerheidshalve wordt getoetst of er sprake is van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Hiervan is sprake van indien de activiteiten de volgende drempelwaarden uit onderdeel D overschrijden:

1. Een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. Een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of
3. Een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De in dit kader relevante vraag die eerst beantwoord dient te worden is of met de ontwikkeling sprake is van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' als bedoeld in onderdeel D 11.2 van het Bestluit milieueffectrapportage. Uit jurisprudentie (o.a. ABRvS 18 juli 2018, ECLI:NL:RVS:2018:2414) volgt dat het antwoord op deze vraag afhankelijk is van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aan de hand van aspecten als de aard en de omvang van de voorziene ontwikkeling moet worden beoordeeld of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject. Niet relevant is of per saldo aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan.

De voorliggende ontwikkeling gaat uit van het realiseren van zes appartementen in de kern van Westerhaar-Vriezenveensewijk. Daarbij neemt het aantal verkeersbewegingen als gevolg van deze ontwikkeling niet onevenredig toe en voegt de bebouwing zich qua aard en functie in het ruimtelijke en stedenbouwkundige beeld van de omgeving. Verder is, voor zover in dit kader relevant, sprake van een nieuwe functie die niet leidt tot een aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende woningen of een beperking voor andere functies in de directe omgeving. Gelet op het vorenstaande, wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit m.e.r.

4.9.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het besluit m.e.r. geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

HOOFDSTUK 5 VOOROVERLEG

5.1 Het Rijk

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke plannen. Geoordeeld wordt dat voorliggend initiatief geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

5.2 Provincie Overijssel

Het projectvoornemen kleinschalige woningbouwontwikkeling die in lijn is met de gemeentelijke en regionale woonagenda. Dergelijke projecten behoeven geen afstemming met de provincie Overijssel.

5.3 Waterschap Vechtstromen

Het Waterschap Vechtstromen is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft tot het volgen van de normale procedure geleid. Het volledige watertoetsresultaat met deze adviezen is opgenomen in bijlage 5 bij de ruimtelijke onderbouwing.

5.4 Inspraak en zienswijzen

Deze paragraaf wordt ingevuld nadat de ontwerp omgevingsvergunning ter inzage heeft gelegen.

HOOFDSTUK 6 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad naar aanleiding van een omgevingsvergunning moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofddregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk plan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een omgevingsvergunning geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

In het voorliggende geval is er een planschadeovereenkomst gesloten tussen de initiatiefnemer en de gemeente Twenterand. Hiermee is het kostenverhaal voor de gemeente volledig verzekerd. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 3 AERIUS-berekening

Bijlage 4 Quickscan Wet Natuurbescherming

Bijlage 5 Standaard waterparagraaf

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
**Hoofdweg 103,
Westerhaar-Vriezenveensewijk**

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

HOOFDWEG 103, WESTERHAAR-VRIEZENVEENSEWIJK

Status:	Definitief
Datum:	23-04-2024
Projectnummer:	2024-228
Versie:	1



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjz.nu | www.bjz.nu

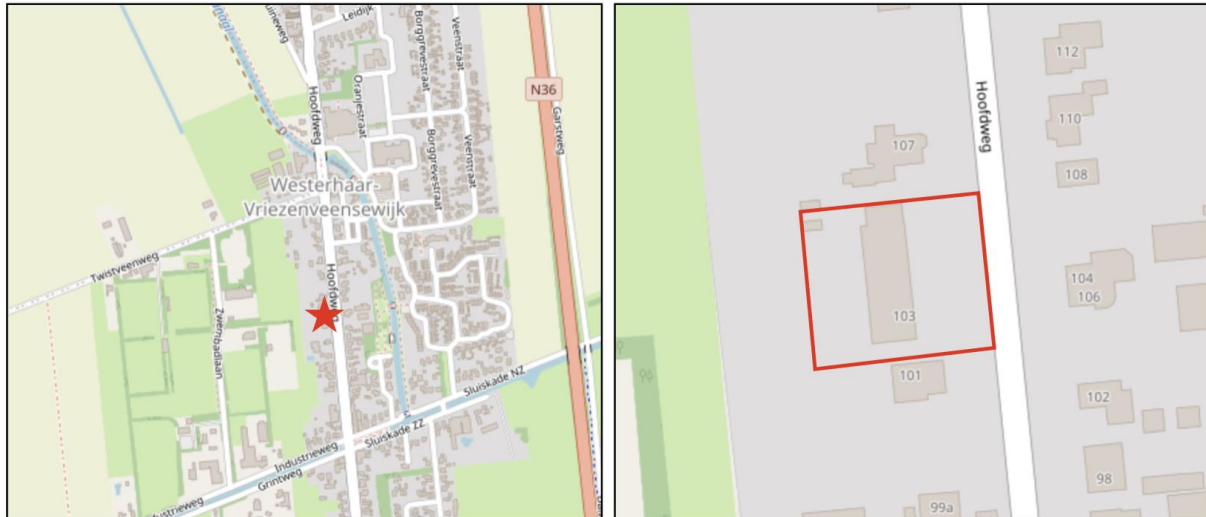
INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader.....	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Zone langs wegen	5
2.3 Grenswaarden	5
2.4 Berekenen geluidsbelasting.....	6
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
2.5.1 Ontheffingscriteria hogere waarden.....	6
3.1 Situatie projectgebied	9
3.2 Verkeersgegevens.....	10
Hoofdstuk 4 Resultaten.....	11
4.1 Berekeningen.....	11
4.2 Geluidsbelasting	11
Hoofdstuk 5 Conclusie.....	13
Bijlagen	14
Bijlage 1 Verkeersgegevens.....	14
Bijlage 2 Rekenmodel	15
Bijlage 3 Itemeigenschappen.....	17
Bijlage 4 Resultatentabellen	18

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Hoofdweg 103 in Westerhaar-Vriezenveensewijk (gemeente Twenterand). Op het perceel wil de initiatiefnemer de bestaande woonwinkel slopen en een gebouw bestaande uit 6 appartementen realiseren.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van Westerhaar-Vriezenveensewijk en de directe omgeving indicatief weergegeven. Het projectgebied is aangeduid met de rode ster en rode contour.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied (Bron: OpenStreetMap)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren appartementen te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

‘woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemissie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

2.5.1 Algemeen

De gemeente Twenterand beschikt over eigen geluidsbeleid. Deze is verwoord in de ‘Nota geluidsbeleid’ en de ‘Nota hogere grenswaarden’. De gemeente Twenterand heeft door adviesbureau DGMR de ‘nota hogere grenswaarden’ laten opstellen op basis van de nieuwe Wet geluidhinder waarin de ontheffingscriteria en aandachtspunten voor de uitvoeringspraktijk worden beschreven. Twenterand hanteert een gebiedsgericht geluidsbeleid waarin 6 gebiedstypen kunnen worden onderscheiden.

Per gebiedstype is bepaald welke ambitie- en bovengrenswaarde moet worden gehanteerd. Het projectgebied ligt in het gebiedstype 'woongebied'. Binnen dit gebiedstype wordt voor wegverkeerslawaaï een ambitiewaarde van 48 dB (redelijk rustig) gehanteerd. Er wordt een bovengrenswaarde van 58 dB (zeer onrustig) gehanteerd.

2.5.2 Ontheffingscriteria hogere waarden

Slechts wanneer voldoende gemotiveerd wordt aangetoond dat toepassing van een maatregel niet doeltreffend is of niet aan de hoofd- en of locatiespecifieke criteria kan worden voldaan, kan een hogere waarde worden toegekend. In deze paragraaf worden de criteria beschreven, waaraan een afweging ten aanzien van een hogere waarde wordt getoetst en wat de overwegingen zijn om een verzoek al dan niet toe te kennen.

2.5.2.1 Hoofdcriteria

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend indien:

toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege het industrieterrein, de weg of spoorweg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidsgevoelige terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Naast deze harde ontheffingscriteria heeft de gemeente Twenterand een ontheffingsbeleid opgesteld dat deze criteria verder invult en daarnaast is gebaseerd op de uitgangspunten uit de 'Nota geluidsbeleid' van de gemeente Twenterand.

2.5.2.2 Locatiespecifieke criteria

Ieder verzoek om een hogere waarde wordt in ieder geval aan de hierboven genoemde criteria getoetst. Daarnaast worden bij de afweging ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken. De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

1. De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
2. De locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
3. De nieuwbouw vult een open plek op tussen aanwezige bebouwing;
4. De huidige functie komt niet meer overeen met de gewenste functie;
5. Met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijvoorbeeld luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituaties) elders opgelost.

2.5.2.3 Voorwaarden voor het verlenen van een hogere waarde

Wanneer het verzoek tot een hogere waarde getoetst is op de hiervoor genoemde hoofdcriteria en locatiespecifieke criteria wordt gekeken aan welke voorwaarden moet worden voldaan. Deze voorwaarden richten zich voornamelijk op akoestische maatregelen aan het geluidsgevoelige object (woning). Voor het verlenen van een hogere waarde moet worden gekeken naar alle mogelijk te nemen maatregelen op alle niveaus.

Beleidsuitspraak: "Indien aangetoond is dat op alle niveaus het verzoek tot een hogere waarde voldoet aan de hoofd- en locatiespecifieke criteria kan onder voorwaarden een hogere waarde worden verleend. De gemeente Twenterand past hierbij primair akoestische compensatiemaatregelen toe. Deze zijn per geluidsklasse verschillend.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'onrustig'

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'onrustig' worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- indien mogelijk bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) treffen;
- indien mogelijk de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) vergroten;
- in ieder geval dient bij woningen/appartementen de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied;
- het stedenbouwkundig ontwerp vormgeven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
- vanaf de geluidklasse 'onrustig' dient bij een aanvraag om bouwvergunning voor een woning en scholen een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig'

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse 'zeer onrustig' worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- Bij appartementen en seniorenwoningen dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidsluwe zijde te worden gesitueerd; bij eengezinswoningen minimaal 3 verblijfsruimtes in de woning aan de geluidsluwe zijde;
- Wanneer de woning een balkon heeft moet deze afsluitbaar zijn, zodat men zelf kan kiezen of men zich wil afzonderen van de hoge geluidbelasting of niet;
- Bij een aanvraag behorend bij een bouwvergunning voor een woning en scholen dient een bouwakoestisch onderzoek te worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit;
- De buitenruimtes (tuin of balkon) worden bij voorkeur aan de geluidsluwe zijde gesitueerd.

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde tot en met de geluidsklasse 'lawaaiig'

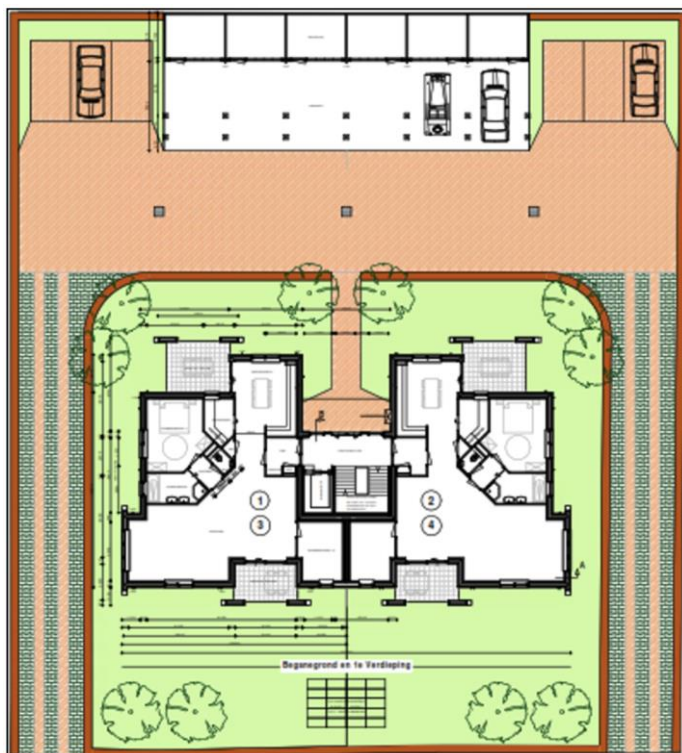
Bij het toekennen van een verzoek om hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse worden aanvullend de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- in de geluidsklasse 'lawaaiig' wordt slechts in het geval van het opvullen van een open plek tussen bestaande bebouwing en/of ter plaatse van vervangende nieuwbouw, nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen gebouwd;
- de lucht- en contactgeluidsisolatie tussen woningen/appartementen wordt met één geluidsklasse aangescherpt;

3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen bestaat om binnen het projectgebied de bestaande woonwinkel te slopen en een gebouw met 6 appartementen te realiseren. De appartementen zullen worden verdeeld over 3 bouwlagen. De bouwhoogte zal 9,44 meter bedragen.

Afbeelding 3.1 is de situatietekening van de voorgenomen ontwikkeling weergegeven. In afbeelding 3.2 zijn gevelweergaven weergegeven.



Afbeelding 3.1 Situatietekening gewenste situatie projectgebied (Bron: Oldenhuis Architectuur)



Afbeelding 3.2 Gevelweergaven appartementengebouw (Bron: Oldenhuis Architectuur)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Hoofdweg (50 km/uur).

In tabel 3 zijn de uitgangspunten van onderhavig onderzoek weergegeven.

Locatie projectgebied	Stedelijk
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai Wgh	63 dB
Wgh van toepassing	Ja
Vermindering geluidsbelasting alle wegen	5 dB

Tabel 3 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het Regionaal Verkeersmodel Overijssel. In voorliggend geval komen de intensiteiten uit het jaar 2040.

In onderstaande tabel zijn de intensiteiten en voertuigverdeling per weg weergegeven. De vrachtvoertuigen zijn verdeeld tussen zwaar en middelzwaar met een 50/50 verdeling. In bijlage 1 zijn de gegevens weergegeven.

Weg- en verkeersgegevens	Hoofdweg
Etmaalintensiteit 2040 (prognose)	4.200
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,7/3,7/0,6
Lichte motorvoertuigen dag/ avond/ nacht (%)	97/97/97
Middelzware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,5/1,5/1,5
Zware vrachtwagens dag/ avond/ nacht (%)	1,5/1,5/1,5
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	50 km/uur
Wegdektype	Referentiewegdek

Tabel 4 Ingevoerde wegverkeersgegevens (Bron: Regionaal Verkeersmodel Overijssel)

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

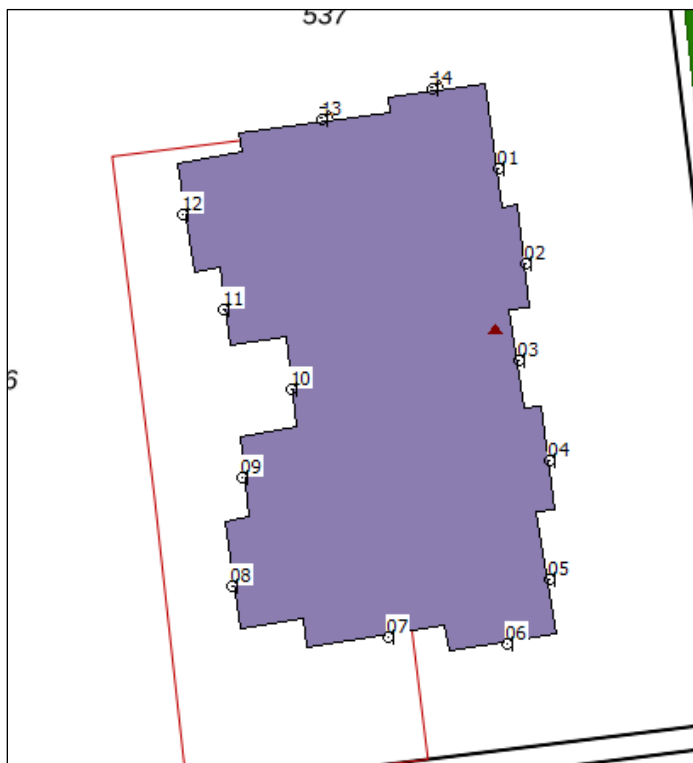
Harde gebieden, zoals wegen en water, zijn ingevoerd als akoestisch hard (bodemfactor 0,0). Voor de zachte bodemgebieden, grasland of andere begroeiing, is de bodemfactor 1,0 aangehouden. Voor de overige delen, voornamelijk erven, is de bodemfactor 0,5 aangehouden.

- wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte (ingeladen van PDOK 3D geluid)
- bodemgebieden (ingeladen van PDOK BGT kaart);
- toetspunten op 1,5 meter, 4,5 meter en/of 7,5 meter op de gevels van de appartementen.

In bijlage 2 zijn de uitsneden van het Rekenmodel weergegeven en in bijlage 3 zijn de itemeigenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te bepalen zijn er 14 toetspunten geplaatst, waarbij voor het gebouw op elke relevante gevel één toetspunt is geplaatst. In afbeelding 4.1 zijn de geplaatste toetspunten weergegeven. De resultatentabellen zijn in bijlage 4 opgenomen.



Afbeelding 4.1 Geplaatste toetspunten (Bron: Geomilieu, BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Hoofdweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 55 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

4.3 Hogere waarde

Hogere waarden als gevolg van wegverkeerslawaaï afkomstig van de Hoofdweg zijn in voorliggend geval benodigd. Afwijken van de voorkeurswaarde is alleen mogelijk als bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard en een binnenniveau van 33 dB gerealiseerd kan worden.

In de volgende paragraaf worden mogelijke maatregelen om de geluidbelasting te reduceren onderzocht.

4.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Er wordt onderscheid gemaakt tussen bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

4.4.1 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.4 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het huidige wegdek van de Hoofdweg betreft een referentiewegdek. Bij een snelheidsregime van 50 km/uur levert het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek een reductie van circa 1,5 a 2,5 dB op¹. Hiermee kan nog steeds niet voor alle gevels aan de voorkeurswaarde worden voldaan. Het aanbrengen van stiller wegdek brengt daarnaast hoge kosten met zich mee. De wegbeheerder zal bovendien niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus eveneens niet haalbaar.

4.4.2 Overdrachtsmaatregelen

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg leidt tot een lagere geluidbelasting op de gevel. Om een lagere geluidbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Er is onvoldoende ruimte binnen het projectgebied om op basis van de stedenbouwkundige uitgangspunten (o.a. rooilijn bestaande bebouwing) en het gewenste woonprogramma in een invulling te voorzien waarbij voor de appartementen aan de voorkeurswaarde wordt voldaan. Er is eveneens onvoldoende ruimte om een geluidsscherm tussen de gevel en de Hoofdweg te plaatsen. Overdrachtsmaatregelen zijn dus niet doelmatig.

4.4.3 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan moet het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidswering 0 dB bedraagt. Er moet dan ook met een geluidbelasting van maximaal 60 dB (excl. reductie) worden gerekend. De vereiste geluidswering $G_{A,K}$ bedraagt $60 - 33 = 27$ dB.

Ten tijde van de vergunningverlening dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de vereiste geluidswering van de gevels.

¹ https://www.infomil.nl/publish/pages/138239/factbookwegdekken_2018.pdf

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Hoofdweg 103 in Westerhaar-Vriezenveensewijk (gemeente Twenterand). Op het perceel wil de initiatiefnemer de bestaande woonwinkel slopen en een gebouw bestaande uit 6 appartementen realiseren.

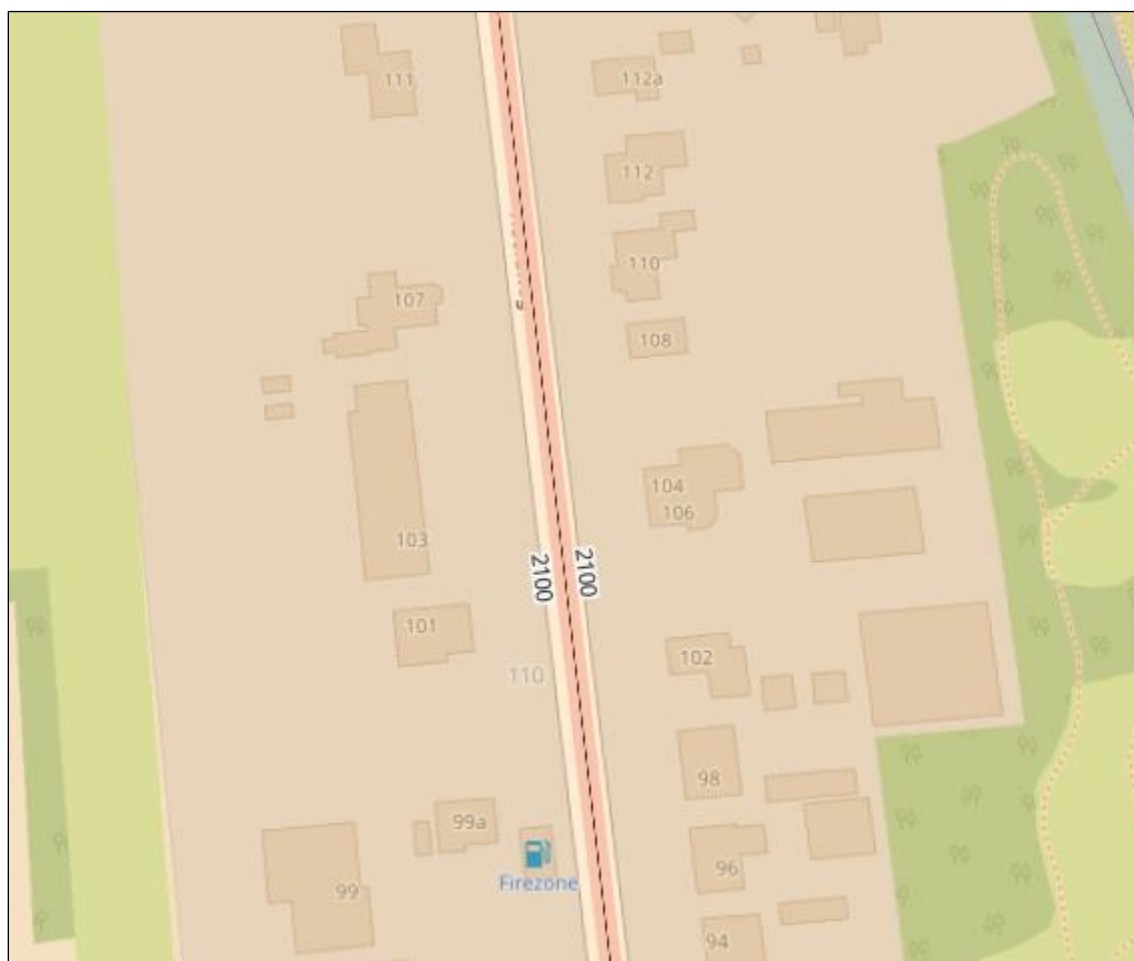
De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Hoofdweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 55 dB. Met deze waarde wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, maar wel aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Bron- en overdrachtsmaatregelen kunnen rekenen op bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard of zijn niet mogelijk. Gevelmaatregelen zijn het meest doelmatig. De cumulatieve geluidbelasting, exclusief reductie, bedraagt hoogstens 60 dB. De vereiste geluidswering $G_{A,K}$ bedraagt $60 - 33 = 27$ dB. Ten tijde van de vergunningverlening dient aangetoond te worden dat voldaan wordt aan de vereiste geluidswering van 27 dB voor de gevels.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren appartementen met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verkeersgegevens



Bijlage 2 Rekenmodel

1 mei 2024, 09:45



3D weergaven



Bijlage 3 Itemeigenschappen

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai											
Groep:	V1 23-04-2024 - Akoestisch onderzoek Wegverkeerlawaai Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk (hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
HW	Hoofdweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai											
	V1 23-04-2024 - Akoestisch onderzoek Wegverkeerlawaai Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	
HW	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50	

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai												
	V1 23-04-2024 - Akoestisch onderzoek Wegverkeerlawaai Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk												
Groep:	(hoofdgroep)												
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer												
Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
HW	50	--	4200,00		6,70	3,70	0,60	--	--	--	--	--	97,00

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 23-04-2024 - Akoestisch onderzoek Wegverkeerlawaai Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
HW	97,00	97,00	--	1,50	1,50	1,50	--	1,50	1,50	1,50	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai										
	V1 23-04-2024 - Akoestisch onderzoek Wegverkeerlawaai Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk										
Groep:	(hoofdgroep)										
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer										
Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
HW	--	272,96	150,74	24,44	--	4,22	2,33	0,38	--	4,22	2,33

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 23-04-2024 - Akoestisch onderzoek Wegverkeerlawaai Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
HW	0,38	--	78,99	85,86	91,94	98,11	104,51	101,02	94,25	84,30

Itemeigenschappen

Model:	Rekenmodel Wegverkeerslawaai											
	V1 23-04-2024 - Akoestisch onderzoek Wegverkeerlawaai Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk											
Groep:	(hoofdgroep)											
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer											
Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125		
HW	76,41	83,28	89,36	95,53	101,93	98,45	91,67	81,72	68,51	75,38		

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 23-04-2024 - Akoestisch onderzoek Wegverkeerlawaai Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
HW	81,46	87,63	94,03	90,54	83,77	73,82	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
V1 23-04-2024 - Akoestisch onderzoek Wegverkeerlawaai Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
HW	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa
V1 23-04-2024 - Akoestisch onderzoek Wegverkeerlawaa Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaa

Model eigenschap	
Omschrijving	Rekenmodel Wegverkeerslawaa
Verantwoordelijke	rblij
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaa RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	rblij op 23-4-2024
Laatst ingezien door	rblij op 1-5-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,50
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk

Bijlage 4 Resultatentabellen

Resultatentabel Hoofdweg (incl. 5dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	01	--	238801,91	496814,29	1,50	53,83	
01_B	01	--	238801,91	496814,29	4,50	54,33	
01_C	01	--	238801,91	496814,29	7,50	54,23	
02_A	01	--	238803,28	496809,58	1,50	54,25	
02_B	01	--	238803,28	496809,58	4,50	54,73	
02_C	01	--	238803,28	496809,58	7,50	54,62	
03_A	01	--	238802,92	496804,71	1,50	53,82	
03_B	01	--	238802,92	496804,71	4,50	54,36	
03_C	01	--	238802,92	496804,71	7,50	54,25	
04_A	01	--	238804,46	496799,72	1,50	54,24	
04_B	01	--	238804,46	496799,72	4,50	54,74	
04_C	01	--	238804,46	496799,72	7,50	54,64	
05_A	01	--	238804,44	496793,82	1,50	53,98	
05_B	01	--	238804,44	496793,82	4,50	54,52	
05_C	01	--	238804,44	496793,82	7,50	54,44	
06_A	01	--	238802,31	496790,60	1,50	50,28	
06_B	01	--	238802,31	496790,60	4,50	50,93	
06_C	01	--	238802,31	496790,60	7,50	50,99	
07_A	01	--	238796,43	496790,95	1,50	46,00	
07_B	01	--	238796,43	496790,95	4,50	47,36	
07_C	01	--	238796,43	496790,95	7,50	47,65	
08_A	01	--	238788,61	496793,46	1,50	24,58	
08_B	01	--	238788,61	496793,46	4,50	19,99	
08_C	01	--	238788,61	496793,46	7,50	19,64	
09_A	01	--	238789,13	496798,87	1,50	26,66	
09_B	01	--	238789,13	496798,87	4,50	18,44	
09_C	01	--	238789,13	496798,87	7,50	17,98	
10_A	01	--	238791,54	496803,27	1,50	12,43	
10_B	01	--	238791,54	496803,27	4,50	10,68	
10_C	01	--	238791,54	496803,27	7,50	12,16	
11_A	01	--	238788,19	496807,28	1,50	16,99	
11_B	01	--	238788,19	496807,28	4,50	16,32	
11_C	01	--	238788,19	496807,28	7,50	16,77	
12_A	01	--	238786,17	496812,06	1,50	32,54	
12_B	01	--	238786,17	496812,06	4,50	17,01	
12_C	01	--	238786,17	496812,06	7,50	16,54	
13_A	01	--	238793,06	496816,74	1,50	47,00	
13_B	01	--	238793,06	496816,74	4,50	48,24	
13_C	01	--	238793,06	496816,74	7,50	48,46	
14_A	01	--	238798,57	496818,30	1,50	49,81	
14_B	01	--	238798,57	496818,30	4,50	50,54	
14_C	01	--	238798,57	496818,30	7,50	50,55	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Hoofdweg (excl. 5dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Rekenmodel Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	01	--	238801,91	496814,29	1,50	58,83	
01_B	01	--	238801,91	496814,29	4,50	59,33	
01_C	01	--	238801,91	496814,29	7,50	59,23	
02_A	01	--	238803,28	496809,58	1,50	59,25	
02_B	01	--	238803,28	496809,58	4,50	59,73	
02_C	01	--	238803,28	496809,58	7,50	59,62	
03_A	01	--	238802,92	496804,71	1,50	58,82	
03_B	01	--	238802,92	496804,71	4,50	59,36	
03_C	01	--	238802,92	496804,71	7,50	59,25	
04_A	01	--	238804,46	496799,72	1,50	59,24	
04_B	01	--	238804,46	496799,72	4,50	59,74	
04_C	01	--	238804,46	496799,72	7,50	59,64	
05_A	01	--	238804,44	496793,82	1,50	58,98	
05_B	01	--	238804,44	496793,82	4,50	59,52	
05_C	01	--	238804,44	496793,82	7,50	59,44	
06_A	01	--	238802,31	496790,60	1,50	55,28	
06_B	01	--	238802,31	496790,60	4,50	55,93	
06_C	01	--	238802,31	496790,60	7,50	55,99	
07_A	01	--	238796,43	496790,95	1,50	51,00	
07_B	01	--	238796,43	496790,95	4,50	52,36	
07_C	01	--	238796,43	496790,95	7,50	52,65	
08_A	01	--	238788,61	496793,46	1,50	29,58	
08_B	01	--	238788,61	496793,46	4,50	24,99	
08_C	01	--	238788,61	496793,46	7,50	24,64	
09_A	01	--	238789,13	496798,87	1,50	31,66	
09_B	01	--	238789,13	496798,87	4,50	23,44	
09_C	01	--	238789,13	496798,87	7,50	22,98	
10_A	01	--	238791,54	496803,27	1,50	17,43	
10_B	01	--	238791,54	496803,27	4,50	15,68	
10_C	01	--	238791,54	496803,27	7,50	17,16	
11_A	01	--	238788,19	496807,28	1,50	21,99	
11_B	01	--	238788,19	496807,28	4,50	21,32	
11_C	01	--	238788,19	496807,28	7,50	21,77	
12_A	01	--	238786,17	496812,06	1,50	37,54	
12_B	01	--	238786,17	496812,06	4,50	22,01	
12_C	01	--	238786,17	496812,06	7,50	21,54	
13_A	01	--	238793,06	496816,74	1,50	52,00	
13_B	01	--	238793,06	496816,74	4,50	53,24	
13_C	01	--	238793,06	496816,74	7,50	53,46	
14_A	01	--	238798,57	496818,30	1,50	54,81	
14_B	01	--	238798,57	496818,30	4,50	55,54	
14_C	01	--	238798,57	496818,30	7,50	55,55	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
Phileas Foggstraat 153
7825 AW Emmen
Tel. (0591) 65 91 28
www.sigma-gm.nl
email info@sigma-gm.nl

Onderwerp:	verkennend milieukundig bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in grond en puin Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk
Projectnummer:	24-M11234
Opdrachtgever:	BJZ.nu
Datum:	19 juli 2024

onderwerp	verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740 en verkennd onderzoek asbest in grond en puin Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk
datum	19 juli 2024
projectnummer	24-M11234
in opdracht van	BJZ.nu Dokter van Wiechenweg 8025 BZ Zwolle tel: (0546) 454 466
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen”



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018”

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding van het bodemonderzoek	3
1.3	Doel van het onderzoek	3
1.4	Referentiekader van het onderzoek	4
1.5	Opbouw van het rapport	4
2	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Hypothese en onderzoeksstrategie	12
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek	14
3.2	Resultaten van het veldonderzoek	17
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	20
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	20
4.2	Toetsingscriteria	23
4.3	Analyseresultaten en interpretatie	26
4.3.2	verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2	31
4.3.4	verkennd onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2	33
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	35
5.2	verkennd onderzoek asbest in grond NEN 5707+C2	39
5.3	verkennd onderzoek asbest in puin NEN 5897+C2.....	40
6	LITERTUURLIJST	44
7	COLOFON.....	45

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
- 1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:500)
3. Boorprofielen onderzoekslocatie
4. Analysecertificaten
5. Toetsingen
6. Concreet beoordeling
7. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is in mei 2024 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 uitgevoerd op de Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk (gemeente Twenterand). De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

kwaliteitsborging:

Sigma Geo- & Milieutechniek is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennd milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Geo- & Milieutechniek zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Geo- & Milieutechniek is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I&W. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Geo- & Milieutechniek verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande bouw van een aantal appartementen

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennd bodemonderzoek volgens NEN-5740 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Het doel van het verkennd bodemonderzoek is verder om vast te stellen of de bodemkwaliteit voldoet aan de toelaatbare kwaliteit voor het beoogde bodemgebruik.

Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

1.4 Referentiekader van het onderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN-5725 (versie 2023); 'Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 10).

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens gebruikelijke inzichten en methoden volgens de NEN 5740 (versie 2023); strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (literatuur 1).

1.5 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.

De uitwerking van het vooronderzoek is uitgevoerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 10).

In de NEN-5725 (2023) zijn negen aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: : onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O							
	Hoogteligging						✓			
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in de grond	✓	✓	✓	✓	O	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						O _a	O _a
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓ _b	✓	✓	✓	✓
	bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	O _b	✓		✓	✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte activiteiten, activiteiten, ongewoon voorval		✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Voormalig									
	Huidig	✓	O _c		✓		✓	✓		
	Toekomstig	O	O _d				O			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect gelet op de achtergrond van het onderzoek niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd										
0 Optioneel										
a) ingeval de grondwaterstand zich dieper dan 25 cm onder het ontgravingsvlak bevindt, kan geohydrologie buiten beschouwing blijven										
b) het betreft hierbij de herkomstlocatie van de te beoordelen partij										
c) bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel										
d) bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel										

afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte onderzoekslocatie, zoals weergegeven in bijlage 2.

aanleiding vooronderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennd milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande bouw van een aantal appartementen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.3.2 “uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie” uit de NEN-5725 (2023).

geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie verstrekt door de OD Twente (22-04-2024);
- Informatie van de bodeminformatiekaart van de omgevingsdiensten Overijssel;
- Topotijdreis.nl;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

locatiegegevens

In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Hoofdweg 103 (voorheen Hoofdweg 71)
Plaats	Westerhaar-Vriezenveensewijk
Gemeente	Twenterand
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 238,792 Y= 496,803 (middelpunt)
Kadastrale aanduiding	percelen Vriezenveen sectie N nummers 616
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 1.870 m ²
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft de locatie gelegen aan de Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk. De locatie is in gebruik als woninginrichting-winkel. Het voornemen van de opdrachtgever is het realiseren van zestal appartementen op de onderzoekslocatie. Het onderhavige bodemonderzoek heeft betrekking op het terreindeel t.p.v. de nieuw te bouwen woning alsmede enige leefruimte. Hieronder wordt in figuur 1 de onderzoekslocatie weergegeven en in rood aangegeven

	 <i>Figuur 1: Onderzoekslocatie (rood aangegeven)</i> Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	Voor de bebouwing op de onderzoekslocatie is het bouwjaar 1975 vermeld.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is volledig verhard met klinkers
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "lage trefkans" .
Geplande herinrichting	De nieuwbouw van een zes tal appartementen op de onderzoekslocatie.
bijzonderheden: -	

bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Tabel 3: beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten vanaf 1908 is er bebouwing te herkennen op de onderzoekslocatie. Vanaf 1976 is de huidige bebouwing te herkennen op de onderzoekslocatie.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op topografische kaarten vanaf 1908 in de omgeving reeds enige bebouwing te herkennen. Deze bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid/gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich hoofdzakelijk woningen. Aan de noordzijde en zuidzijde grenst de locatie aan naastgelegen woningen. Aan de Oostzijde grenst de onderzoekslocatie aan de Hoofdweg en achtergelegen woningen. Aan de westzijde grenst de onderzoekslocatie aan een naastgelegen agrarisch perceel.	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

Tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Gebruik	De locatie is in gebruik als woninginrichtingwinkel. Tot 1995 was het adres van de locatie Hoofdweg 71. Dit in 1995 gewijzigd in Hoofdweg 103. Uit nagekomen informatie, na uitvoering van het onderzoek, is gebleken dat tot 1992 een benzinestation gevestigd was op de onderzoekslocatie. De bestaande bebouwing was in gebruik als garage met showroom. Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten, (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) \potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie
Bouwvergunning	T.b.v. de bestaande bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	Er zijn geen meldingen bekend in het handelsregister van de kamer van koophandel (KvK).
Aanwezigheid brandstoftanks	Ter plaatse van het tankstation waren drie ondergrondse brandstoftanks aanwezig. Het tankstation is in 1992 gecomoveerd waarbij de locatie is gesaneerd en de tanks zijn verwijderd. Uit dezelfde informatie blijkt dat er op de achterzijde een bovengrondse huisbrandolie tank heeft gestaan, deze is gelijk met de sanering van het tankstation verwijderd. Er is geen andere informatie bekend over de eventuele aanwezigheid van zowel boven als ondergrondse brandstoftanks. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.
Aanwezigheid asbest	Volgens de asbestdakenkaart van gemeente Twenterand is het dak op de onderzoekslocatie verdacht voor asbest. <i>Figuur 2: De asbestdakenkaart van de gemeente Twenterand.</i> Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

Ophogingen/dempingen/stortingen	Er is geen informatie bekend omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen / sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie.
Niet gesprongen explosieven	Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.
PFAS-verdachtheid	PFAS is een stofgroep van persistente, giftige fluorverbindingen die zijn toegepast in coatings van consumentenproducten als textiel, tapijt, leer en papieren in industriële producten zoals verf en blusschuim. Op en nabij locaties waar PFAS is toegepast, kan de bodem (grond en grondwater) verontreinigd zijn. Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich voor zover bekend geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie en mobiliteit en het feit dat de stof niet of nauwelijks afbreekt. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen sprake geweest van activiteiten die de locatie verdacht maken op het voorkomen van PFAS. Zo is er op de locatie (voor zover bekend) bijv. geen sprake geweest van: ♦ brand met gebruik van blusschuim; ♦ brandblus oefenterrein; ♦ bedrijfsactiviteiten bijv. op het gebied van: - teflonproductie; - galvanische industrie, textiel, papier(verwerking), lak- en verfindustrie, cosmetica; - afvalverbranding, stortplaatsen, waterzuiveringsinstallaties, ijzerinzamellocaties (inzamelen brandblussers).
Calamiteiten	Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.
Verdachte activiteiten < 25 m	In een contour van 25 meter zijn geen verdachte activiteiten terug te vinden volgens de omgevingsdienst van Overijssel.

voorgaande bodemonderzoeken

In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

Tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
Onderzoekslocatie	► Indicatief bodemonderzoek, d.d. 12-1989 ref. Tebodin, Advies- en Constructiebureau B.V., rapportage nummer: 330406 Conclusie: In het grondmengmonster is een licht verhoogd gehalte aan EOCI aangetoond. In beide grondmonsters is sprake van respectievelijk een matige en een sterke verhoging van het minerale oliegehalte. In het grondwatermonster is een licht verhoogd gehalte aan zink en trichlooretheen aangetoond. Gezien de bedrijfsvoering die heeft plaatsgevonden is niet uitgesloten dat de verontreiniging meer omvat dan de nu aangetoonde plaatsen. Met name de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de bovengrondse HBO-tank verdient nader onderzoek. Verder zal de afbakening van de aangetoonde verontreiniging in een nader onderzoek dienen plaats te vinden. ► Saneringsplan, d.d. 20-09-1991 ref. De Klinker B.V., rapportage nummer: 39-910819 ► Sanerings evaluatie, d.d. 06-01-1993 ref. de Bondt B.V. rapportage nummer: n.b. tankstation: De graafwerkzaamheden zijn op 14 april 1992 uitgevoerd. Daarbij zijn de drie nog aanwezige tanks verwijderd. De overige voorzieningen zoals het pompeiland, de ontluchtingsleidingen etc. zijn vooraf verwijderd. De diepte van de ontgraving bedraagt ca. 2.5 m-mv. Diepere ontgraving was niet mogelijk vanwege het plaatselijke grondwaterniveau. De analyseresultaten van de putwanden bevestigen dat de verontreiniging in horizontale richting afdoende is verwijderd. huisbandolietank: De zintuiglijk verontreinigde grond (5 m³) onder de hbo-tank aan de achterzijde van het gebouw is eveneens ontgraven. De diepte van de ontgraving bedraagt ca. 1.8 m. Deze ontgraving is zowel in de richting van het gebouw als in verticale richting vanwege bouwtechnische redenen beperkt. ► Brief gemeente Vriezenveen WoWe, d.d. 06-01-1993 Uit de analyseresultaten van de mengmonsters blijkt dat de verontreiniging van zowel voor op het terrein als aan de achterzijde is verwijderd. Verder is op het terrein de aanwezige peilbuis nogmaals bemonsterd en geanalyseerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat geen minerale olie is aangetoond. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen zijn gemeten in concentraties rond de A-waarde. Uit bovenstaande blijkt dat de afronding naar wens is verlopen en de verontreiniging in zijn geheel is opgeruimd. De provincie Overijssel zal als verantwoordelijke instantie m.b.t. bodemsaneringen ingelicht moeten worden over het verloop van de sanering.

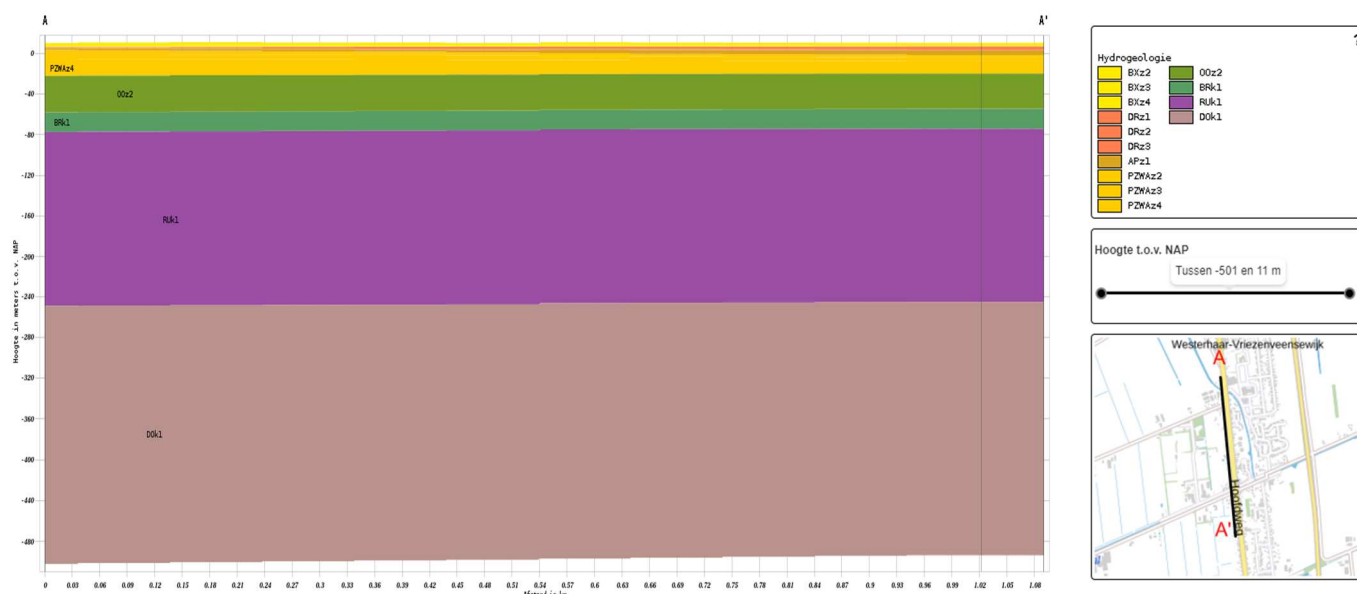
Omgeving < 25 m	<i>Hoofdweg (ten zuiden nr. 117) in Westerhaar</i> ► Verkennd onderzoek, d.d. 09-07-2015 ref. Overig, rapportage nummer: MT.15227 historisch onderzoek niet volgens NEN5725 uitgevoerd. Opmerking in rapportage opgenomen.
Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	► Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	De ontgravingskaart bovengrond: landbouw/natuur. ondergrond: landbouw/natuur.

bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket (www.dinoloket.nl).

De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 9.2-18m+NAP.

In figuur 3 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.



Figuur 3: De geohydrologische opbouw

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

verkennd milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie gelegen aan de Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk sinds 1908 bebouwing aanwezig is. De locatie is in gebruik als woninginrichtingwinkel.

Uit nagekomen informatie is gebleken dat tot ca. 1992 op de locatie een garagebedrijf met tankstation was gevestigd. Het tankstation is in 1992 geamoveerd. Op basis van een schrijven van de gemeente mag aangenomen worden dat het tankstation en een vm. bovengrondse hbo-tank aan de achterzijde van de bebouwing voldoende gesaneerd zijn.

Er is geen informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

Er is geen andere informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

Wegens het ontbreken van historische informatie is het bodemonderzoek t.p.v. het plangebied uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV-NL) volgens NEN 5740, paragraaf 5.1 (literatuur 1). Verwacht wordt gezien de mate van het gebruik van de locatie de gekozen onderzoeksstrategie een voldoende beeld zal geven over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

Gezien het vm. bedrijfsmatige gebruik van de locatie had het plangebied in eerste aanleg als milieuhygiënisch "verdacht" aangemerkt dienen te worden. Omdat de locatie nog in gebruik is zijn in pandig nog geen werkzaamheden uitgevoerd.

In tabel 6 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 6: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	verwachte bodemkwaliteit	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
		grond	grondwater	
NEN-5740 / NEN-5707				
Vm. werkplaats en showroom	bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie	minerale olie	minerale olie, aromaten	VED-HE
overige deel van de onderzoekslocatie	bovengrond voldoet aan wonen, ondergrond voldoet aan landbouw/natuur, grondwater voldoet aan de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering	-	-	VED-HE-NL

verkennd onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2

Tijdens het uitvoeren van het verkennd onderzoek is gebleken dat een deel van de locatie aan de Hoofdweg 103 is verhard met een laag gebroken puin.

Het puinmateriaal (percentage bodemvreemd materiaal >50%) t.p.v. dit deel van de onderzoekslocatie is in dit onderzoek onderzocht op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Onderhavig onderzoek heeft tot doel om na te gaan of het aanwezige puinmateriaal dan niet asbest verdacht is. Om vast te stellen of het puinmateriaal asbesthoudend is de onderzoekslocatie in dit onderzoek onderzocht op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in puin (percentage bodemvreemd materiaal >50%).

Het onderzoek t.p.v. de aanwezige puinverharding is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie afgedekte halfverharding, volgens paragraaf 6.5.3. van de NEN-5897+C2.

verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie plaatselijk puinresten aangetroffen. De herkomst van dit materiaal is niet eenduidig en er zijn hiervan geen kwaliteitsgegevens. Conform een uitspraak van de Raad van State uit 2017 dient bij het aantreffen van puin in en op de grond, een locatie als asbestverdacht te worden beschouwd. Dit geldt wanneer er geen informatie beschikbaar is omtrent de herkomst van het puin.

De bodem t.p.v. de onderzoekslocatie (zie bijlage 2) is in dit onderzoek onderzocht op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Onderhavig onderzoek heeft tot doel om na te gaan of het onderzochte deel van de locatie al dan niet asbest verdacht is. Om vast te stellen of de bodem asbesthoudend is de onderzoekslocatie in dit onderzoek onderzocht op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in grond (percentage bodemvreemd materiaal <50%).

Het onderzoek t.p.v. het onderzochte deel van de onderzoekslocatie is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie “verkennend onderzoek op een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, volgens paragraaf 6.4.5. van de NEN-5707+C2 (verdachte bovengrond).

3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.

In tabel 7 zijn de uitvoeringsaspecten opgenomen.

Tabel 6: uitvoeringsaspecten

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd) dhr. R.F. Dob (in opleiding)	02-05-2024 08-05-2024	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	13-05-2024	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
locatie-inspectie	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	02-05-2024	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering

Bedrijfs- en persoonserkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

veldwerkzaamheden in het kader van NEN-5740

De veldwerkzaamheden in het kader van de NEN-5740 hebben bestaan uit het plaatsen van handboringen, peilbuizen en het nemen van grond- en grondwatermonsters.

De geplaatste peilbuizen zijn opgebouwd uit 1 meter HDPE peilfilter omstort met filtergrind. Het filtergrind zorgt voor een goede instroming van het grondwater in het filter, daarnaast voorkomt het dat het filter dichtslibt. Het peilfilter bevindt zich 0.5 meter beneden het grondwaterniveau. Boven het peilfilter bevindt zich blinde HDPE opzetbuis, omstort met bentoniet (zwekllei). De zwekllei dient ervoor te zorgen dat toestroming vanuit de bovengrond wordt voorkomen. De peilbuis is geplaatst conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0.5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen zijn de peilbuizen, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11). Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

veldwerkzaamheden in het kader van NEN-5707

Het veldonderzoek in het kader van de NEN-5707 heeft bestaan uit het inspecteren van de toplaag in combinatie met het graven van inspectiegaten en het uitvoeren van handboringen tot de ongeroerde bodemlaag op een deel van de locatie, zie bijlage 2.

Conform de NEN-5707 wordt voor landbodemonderscheid gemaakt tussen drie te onderzoeken bodemlagen:

- 1) het maaiveld
- 2) de bovengrond (0.02 m-mv-0.5 m-mv)
- 3) de ondergrond (0.5 m-mv-2.0 m-mv)

maaiveldinspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is t.p.v. het onderzoeksgebied een inspectie van het maaiveld uitgevoerd. De inspectie heeft plaatsgevonden als is voorgeschreven in het protocol 2018.

Tijdens de visuele inspectie van de toplaag is een ruimtelijke eenheid onderverdeeld in 'inspectiestroken' van maximaal 1.5 meter waarbij de toplaag strook voor strook in twee richtingen is geïnspecteerd. Indien asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen wordt de vindplaats gemarkeerd en wordt het materiaal verzameld.

Bij de visuele inspectie is geen grond geroerd of onder (vaste) obstakels gekeken. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen zijn deze bemonsterd (door middel van "hand-picking").

Tevens is de inspectie-efficiëntie ingeschat. De inspectie-efficiëntie is onder andere afhankelijk van de weersomstandigheden, de conditie van de toplaag (vochtig, vegetatie, vastgereden, plassen) en het type grond (zand, klei).

inspectiegaten

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

In het kader van het verkennd onderzoek asbest in grond is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest in de bovengrond.

In het kader van het verkennd onderzoek asbest in grond t.p.v. een deel van het plangebied zijn, teneinde een betrouwbare uitspraak te kunnen doen m.b.t. het voorkomen van asbest in de grond, inspectiegaten van 0.3 m x 0.3 m tot max. ca. 0.5 meter minus maaiveld, op a-selecte wijze, gegraven m.b.v. een schop.

Het uitgegraven materiaal is gezeefd over een 20 mm zeef en/of uitgeharkt (tandafstand 20 mm) en is gescreend op de volgende aspecten:

- asbestverdachte restanten;
- bodemsamenstelling;
- afval- en puinrestanten.

De evt. aanwezige (asbest)verdachte delen groter dan ca. 20 mm zijn per soort en per inspectiegat verzameld, gewogen en in gesloten plasticzakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op asbest.

Van het uitgezeefde materiaal is op basis van de NEN 5707+C2 zijn representatieve monsters van ca. 10 kg uit de fractie <20 mm verzameld. De bemonstering van de fijne fractie (deeltjes < 20 mm) heeft plaatsgevonden volgens tabel 8, "Minimale greep- en monstergrootte", uit de NEN 5707+C2.

handboringen

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

Tevens is visueel onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest in de ondergrond. Hiertoe zijn handboringen met een diameter van 12 cm doorgezet tot maximaal 2.0 m-mv.

De vrijkomende grond is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

monstername grond en materialen

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de

korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0.5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001 en 2018.

De visueel aangetroffen asbestverdachte materialen zijn op een adequate wijze verpakt en als materiaalmonster aangeleverd aan het laboratorium.

Van het gezeefde materiaal <20 mm uit niet asbestverdachte inspectiegaten is een (meng)monster genomen bestaande uit twintig grepen van min. 0.5 kg.

Evt. asbestverdachte inspectiegaten zijn afzonderlijk bemonsterd middels twintig grepen van ca. 0,5 kg. Na inspectie zijn de gaten weer gedicht met het uitgegraven materiaal.

veldwerkzaamheden in het kader van NEN-5897

inspectiegaten

In het kader van het verkennd onderzoek asbest in puin is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van asbest in het aanwezige puinmateriaal t.p.v. de onderzoekslocatie

In het kader van het verkennd onderzoek asbest in puin zijn, teneinde een betrouwbare uitspraak te kunnen doen m.b.t. het voorkomen van asbest in puinverharding, inspectiegaten van ca. 0.3 m x 0.3 m tot max. ca. 0.3 meter minus maaiveld, op a-selecte wijze, gegraven met een schop.

Het onderzoeksprogramma is ruimtelijk weergegeven in bijlage 2. In deze bijlage zijn alle gegraven inspectiegaten geprojecteerd.

Het uitgegraven materiaal is gezeefd over een 20 mm zeef en/of uitgeharkt (tandaafstand 20 mm) en is gescreend op de volgende aspecten:

- asbestverdachte restanten;
- bodemsamenstelling;
- afval- en puinrestanten.

De evt. aanwezige (asbest)verdachte delen groter dan ca. 20 mm zijn per soort en per inspectiegat verzameld, gewogen en in gesloten plasticzakken aan het laboratorium aangeboden voor onderzoek op asbest.

Van het uitgezeefde materiaal is op basis van de NEN 5897+C2 een representatief monster van ca. 25 kg uit de fractie <20 mm verzameld uit max. 5 gaten. De bemonstering van de fijne fractie (deeltjes < 20 mm) heeft plaatsgevonden volgens tabel 8, "Minimale greep- en monstergrootte", uit de NEN 5897+C2.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen. De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staan weergegeven in tabel 8.

Tabel 7: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
Onderzoekslocatie (ca. 1.870 m ²)			
Boringen	8	ca.0.5	3 t/m 11
	1	ca.2.0	3
Peilbuis	2	ca.3.0	1+2
verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707			
<i>deel waar zintuiglijk puinresten in de grond zijn waargenomen (noord westelijk deel)</i>			
Inspectiegaten	3	Ca.0.7	G7+G8+G9
verkennd onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897			
<i>deel dat verhard is met puinfundering (overig deel)</i>			
Inspectiegaten	7	Ca.0.7	G1 t/m G6 + G10

monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0,5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername afgepompt.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Het grondwatermonster is genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11). Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

maaiveldinspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is t.p.v. het onderzoeksgebied een inspectie van het maaiveld uitgevoerd.

Tijdens de visuele inspectie van de toplaag is een ruimtelijke eenheid onderverdeeld in 'inspectie stroken' van maximaal 1.5 meter waarbij de toplaag strook voor strook in twee richtingen is geïnspecteerd.

In tabel 9 is de inspectie-efficiëntie van het maaiveld beschreven.

tabel 9: inspectie-efficiëntie maaiveld

deelgebied	inspectie-efficiëntie	conditie maaiveld
plangebied	0%	klinkers

Op basis van de visuele locatie-inspectie is op het geïnspecteerde maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 10 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

Tabel 10: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.07-0.20	zand	zwak siltig	geel
0.20-0.40	zand	zwak siltig, zwak humeus	geel/bruin
0.40-1.0	veen	zwak siltig, zwak zandig	zwart
1.0-1.5	zand	zwak siltig	geel/bruin
1.5-3.8	zand	zwak siltig	geel

veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn weergegeven in tabel 11.

Tabel 11: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen µS/cm	troebelheid (NTU)
Pb1	2.8-3.8	1.90	5	-	-	23
Pb2	2.5-3.5	1.85	5	-	-	16

In de genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen (< 50 cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

zintuiglijke waarnemingen

grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen. De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 12 hieronder.

Tabel 12: Afwijkende waarnemingen

boring	diepte m-mv.	zintuiglijke waarnemingen
1	0.2-0.4	resten puin
2	0.3-0.5 0.7-1.4 1.4-2.0	sporen baksteen sporen baksteen matige olie-/waterreactie
4	0.07-0.3	sporen baksteen
9	0.15-0.5	sporen baksteen
10	0.15-0.5	resten puin
11	0.15-0.5	resten puin
G1	0.1-0.38	resten puin
G3	0.15-0.34	resten puin
G4	0.15-0.44	resten puin
G5	0.15-0.3	resten puin
G6	0.15-0.27	resten puin
G7	0.15-0.4	volledig menggranulaat
G8	0.20-0.48	volledig menggranulaat
G10	0.15-0.6 1.0-1.4	zwak puin resten baksteen

grondwater

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

In tabel 13 is een overzicht opgenomen van de aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de grond.

tabel 13: asbest op maaiveld en inspectiegaten

inspectiegat	asbestverdacht materiaal maaiveld	asbestverdacht materiaal grond in de fractie >20 mm	
		diepte (m-mv)	aantal gram
1+3+4	nee	-	-
5+6+10	nee	-	-

* = veldvochtig

4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS.

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

grond

Teneinde in het kader van het verkennd bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

grondwater

Uit de geplaatste peilbuizen is per peilbuis een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 14 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, het grondwatermonster, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 14: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
MM1	2	1.6-1.8	matige oliewater reactie	Minerale olie + vluchtige aromaten
MM2	1+2+9+10+11	0.15-0.5	sporen/resten puin	NEN-grond(*)+AS3000
MM3	3+ 5 t/m 8	0.06-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM4	1+2+3	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM5	1+2	0.5-1.4	-	NEN-grond(*)+AS3000
Grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.8-3.8	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
2 (peilbuis)	2	2.5-3.5	-	NEN-grondwater(**) +AS3000
Uitsplitsing bovengrondmengmonster MM3				
AV1	3	0.06-0.5	-	PAK's + AS3000
AV2	4	0.07-0.3	-	PAK's + AS3000
AV3	5	0.2-0.5	-	PAK's + AS3000
AV4	6	0.07-0.5	-	PAK's + AS3000
AV5	7	0.06-0.5	-	PAK's + AS3000
AV6	8	0.15-0.5	-	PAK's + AS3000
Uitsplitsing bovengrondmengmonster MM5				
AV7	1	0.5-1.0	-	PAK's + AS3000
AV8	2	0.7-1.0	sporen baksteen	PAK's + AS3000
AV9	2	1.0-1.4	-	PAK's + AS3000

verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:⁽¹⁾

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2

Het uitgezeefde materiaal, fractie <20 mm, is onderzocht volgens NEN-5898.

In onderstaande tabel 15 wordt de samenstelling van de grondmonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 15: analyseschema

Monstercode	inspectiegat	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
M1	G1+G3+G4	0.1-0.44	puinresten	asbest (NEN5898)
M2	G5+G6+G10	0.1-0.6	puinresten	asbest (NEN5898)

Opgemerkt wordt dat de fractie <500 μm in dit stadium van het onderzoek kwalitatief is gecontroleerd om te kunnen vaststellen of er aanleiding bestaat om een kwantitatieve bepaling van deze fractie uit te voeren. In de fractie <500 μm is geen asbest aangetroffen.

verkennd onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2

Het uitgezeefde materiaal, fractie <20 mm, is onderzocht volgens NEN-5898 (asbest in de fijne fractie). In onderstaande tabel 16 wordt de samenstelling van de grondmonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 16: analyseschema

Monstercode	inspectiegat	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
puin				
M3	G7+G8+G9	0.1-0.48	puin	asbest (NEN5898)

Opgemerkt wordt dat de fractie <500 μm in dit stadium van het onderzoek kwalitatief is gecontroleerd om te kunnen vaststellen of er aanleiding bestaat om een kwantitatieve bepaling van deze fractie uit te voeren. In de fractie <500 μm is geen asbest aangetroffen.

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de volgende waarden:

- Kwaliteitseisen uit het Besluit Bodemkwaliteit (bijlage B, regeling bodemkwaliteit 2022);
- Interventiewaarde bodemkwaliteit (bijlage IIa, Besluit activiteiten leefomgeving);
- Signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering (Bijlage Vd, Besluit kwaliteit leefomgeving = interventiewaarden Circulaire bodemsanering 2013).

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa). Toetsingen zijn voorlopig uitgevoerd volgens tijdelijke kaders van de Omgevingswet, in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De in deze tabel genoemde kwaliteitseisen hebben de volgende betekenis:

Landbouw/natuur	=	bestaande kwaliteit in 'schone' gebieden
Wonen	=	geschikte toestand voor functie Wonen
Industrie	=	geschikte toestand voor functie Industrie
Interventiewaarde	=	aanwezigheid van mogelijke onaanvaardbare risico's voor mens of milieu
Signaleringsparameter	=	beoordeling of sanering nodig is bij historische grondwaterverontreiniging

De kwaliteitseisen voor een aantal stoffen in de bodemonsters zijn afhankelijk van het gehalte aan organische stof en lutum. Deze gehalten zijn in het laboratorium bepaald en verwerkt in de toetsingstabel.

Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

Tabel 17: overzicht van de toegepaste termen bij de toetsing volgens het kader van de Omgevingswet.

kwaliteitseis	ondergrens kwaliteitsklasse	bovengrens kwaliteitsklasse
landbouw/natuur ¹	-	landbouw/natuur
wonen ²	landbouw/natuur	wonen
industrie	wonen	industrie
matig verontreinigd	industrie	matig verontreinigd
sterk verontreinigd	interventiewaarde bodemkwaliteit	-

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de kwaliteitseis landbouw/natuur. Overschrijding van de kwaliteitseis industrie houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de klasse landbouw/natuur en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen:

¹ De kwaliteit van de grond overschrijdt niet de kwaliteitseis landbouw/natuur als bij meting van X stoffen in de grond het rekenkundige gemiddelde van maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de kwaliteitseis landbouw/natuur. De verhoging mag per stof maximaal 2x de kwaliteitseis landbouw/natuur voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen (met uitzondering van nikkel) geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de kwaliteitseis wonen van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

² De kwaliteit van de bodem overschrijdt niet de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen wanneer bij meting van X stoffen maximaal Y stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de maximale waarde voor kwaliteitsklasse wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de gehalten van de gemeten stoffen kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de maximale waarde voor kwaliteitsklasse industrie van de betreffende stof.

X	2	7	16	27	37
Y	1	2	3	4	5

asbest in grond en puin

De resultaten van het onderzoek asbest in grond worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

Voor asbest in grond is een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. vastgesteld. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestconcentraties (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). Indien de gewogen asbestconcentratie in grond c.q. puin boven 100 mg/kg ds is vastgesteld, is sprake van met asbest verontreinigde grond c.q. puin.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. Indien asbest in de grond boven 100 mg/kg ds aanwezig is en deze verontreiniging vóór 1993 is ontstaan, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond. Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Het resultaat van het verkennd onderzoek is een indicatieve uitspraak over de mogelijke verontreiniging van het toegepaste bouw- en sloopafval of recyclinggranulaat / bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek asbest al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennd onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de grenswaarde. In het verkennd onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de grenswaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennd onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Alleen als in het verkennd onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerd materiaal in de gaten en aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek is een directe toetsing aan de grenswaarde mogelijk.

Als het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de grenswaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de grenswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de grenswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een(deel)locatie of (deel)partij is hiervoor bepalend.

Van de bodemlagen waarin zintuiglijk asbesthoudende materialen zijn aangetroffen in de fractie >20 mm is een berekening gemaakt van de asbestconcentratie. Hiertoe is gebruik gemaakt van de navolgende formule:

$$C_{mi} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

C_{mi} = De concentratie aan asbest van asbestsoort 'i' is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in mg/kg d.s.;

M_k = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in mg;

%_{k,i} = het percentage aan asbest van het asbestsoort 'i' in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type 'k', in %;

M_{lok} = het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg.

Als het gewicht van het geïnspecteerde monster (gat of sleuf) op locatie exact is gewogen, moet het drooggewicht van het monster uitgegraven materiaal op locatie worden bepaald volgens:

$$M_{loc} = M_{vloc} \times M_a / M_{va}$$

waarin:

M_{vloc} is de massa van het uitgegraven veldvochtige materiaal op locatie, in kg;

M_a is de massa van het gedroogde analysemonster, in kg;

M_{va} is de massa van het veldvochtige analysemonster, in kg.

Wanneer een groot monster (toplaag of sleuf of gat) is geïnspecteerd op locatie kan dit in principe niet worden gewogen. In deze gevallen moet het drooggewicht van het monster worden afgeleid volgens:

$$M_{loc} = (1\ 000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a / M_{va}$$

waarin:

V is het volume van het geïnspecteerde monster op locatie, in m³;

n_s is de volumieke massa van het geconsolideerde materiaal op locatie, in kg/dm³;

%E is een schatting van de inspectie-efficiëntie, in %.

waarin:

V (in dm³) : volume (V) van de sleuf of het gegraven gat.

M_k (in mg) : massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type "k" (bijvoorbeeld asbestplaatjes).

%_{k,i} : gemiddeld % van asbestsoort "i" (bijv. chrysotiel) in de verzamelde asbesthoudende materialen van type "k".

N_s (in kg/dm³) : stortgewicht van de grond/puin.

ds : percentage droge stof

4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na de tabellen worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen. In bijlage 6 zijn de toetsingsresultaten opgenomen.

onderzoeksresultaten grond

In tabel 18 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte mengmonsters van de boven en ondergrond.

Tabel 18: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond.

grondmeng- monster/ boring	Zint.	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
overige deel van de onderzoekslocatie							
MM1 (2) (1.6-1.8)	olie	overige parameters	-	minerale olie	-	-	industrie*
MM2 (0.15-0.5) (1+2+9+10+11)	sporen/ resten baksteen /puin	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM3 (3+5 t/m 8) (006-0.5)	-	overige parameters	-	PAK	-	-	industrie*
MM4 (1+2+3) (0.5-2.0)	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM5 (1+2) (0.5-1.4)	-	overige parameters	zink	PAK	-	-	industrie*
AV1 (3) (0.06-0.)	-	-	PAK	-	-	-	wonen*
AV3 (5) (0.0-0.1)	-	-	-	-	-	PAK	interventiewaarde*
AV4 (6) (0.07-0.5)	-	-	-	PAK	-	-	Industrie*
AV5 (7) (0.06-0.5)	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
AV6 (8) (0.15-0.5)	-	-	PAK	-	-	-	wonen*
AV7 (1) (0.5-1.0)	-	-	-	PAK	-	-	industrie*
AV8 (2) (0.7-2.0)	sporen baksteen	-	-	-	-	PAK	interventiewaarde*
AV9 (2) (1.0-1.4)	-	-	-	PAK	-	-	Industrie*
landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /						
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen						
industrie	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse industrie						
matig verontreinigd	maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse matig verontreinigd						
sterk verontreinigd >I	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd						

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 19 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte grondwatermonsters.

Tabel 19: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signaleringsparameter	toetsing eindoordeel
Pb1 (2.8-3.8)	-	alle parameters	-	-	<signalerings- parameter
Pb2 (2.5-3.5)	-	overige parameters	barium, koper	-	<signalerings- parameter
<streefwaarde	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>streefwaarde en <signalerings- parameter	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>signalerings- parameter	Bij overschrijding zijn er mogelijk significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig (voormalige interventiewaarde).				

Boven- en ondergrond (0.0-2.0 m-mv)

Het zintuiglijk met olie verontreinigde grondmonster van boring2 bevat een verhoogde gehalte minerale olie t.o.v. de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen(=industrie).

Bovengrondmengmonster, MM2, bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur

Bovengrondmengmonster, MM3, bevat een verhoogde gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen(=industrie).

N.a.v. het matig verhoogd gehalte PAK's (som 10) in bovengrondmengmonster MM3 is aansluitend het bovengrondmengmonster MM3 uitgesplitst en zijn de afzonderlijke deelmonsters individueel onderzocht op het gehalte PAK's.

Bovengrondmonster AV1 (boring 3) bevat een verhoogd gehalte PAK's t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur(=wonen).

Bovengrondmonster AV3 (boring 5) bevat geen verhoogd gehalte PAK's t.o.v. de interventiewaarde (=sterk verontreinigd).

Bovengrondmonster AV4 (boring 6) bevat een verhoogd gehalte PAK's t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen(=industrie).

Bovengrondmonster AV5 (boring 7) bevat geen verhoogd gehalte PAK's t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur(=landbouw/natuur).

Bovengrondmonster AV6 (boring 8) bevat een verhoogd gehalte PAK's t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur(=wonen).

Ondergrondmengmonster MM4 bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw en natuur.

Het ondergrondmengmonster MM5 bevat een verhoogde gehalten minerale olie en PAK's (som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen(=industrie). Verder bevat ondergrondmengmonster MM5 een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde en de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw en natuur(=wonen).

N.a.v. het matig verhoogd gehalte PAK's (som 10) in ondergrondmengmonster MM5 is aansluitend

het ondergrondmengmonster MM5 uitgesplitst en zijn de afzonderlijke deelmonsters individueel onderzocht op het gehalte PAK's.

Ondergrondmonster AV7 (boring 1) bevat een verhoogd gehalte PAK's to.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen(=industrie).

Ondergrondmonster AV8 (boring 2) bevat een verhoogd gehalte PAK's to.v. de interventiewaarde (=sterk verontreinigd).

Ondergrondmonster AV9 (boring 2) bevat een verhoogd gehalte PAK's to.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen(=industrie).

In gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen, PAK's en /of minerale olie in de grond gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

Zware metalen bezitten veelal een geringe mobiliteit in de bodem en hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes. Zware metalen komen van nature in bepaalde concentraties in de bodem voor. Deze concentraties kunnen verhoogd voorkomen in het stedelijk milieu. De afgifte vindt onder andere plaats door dakpannen, dakgoten, kabels en leidingen, verkeer en afval. Ook depositie van zware metalen op de bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) omvat een groep van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofbevattende materialen. Het zijn teerachtige stoffen die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofhoudende materialen als hout, fossiele brandstoffen, tabak of levensmiddelen.

De aanwezigheid van PAK's in de bodem zijn vaak het gevolg van de aanwezigheid van teerhoudende of koolstofhoudende stoffen, zoals bv. koolas, verbrandingsresten of teerresten. Ze kunnen zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's kunnen ook worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit kan naast de toetsing aan de achtergrondwaarde en de interventiewaarde gebruik worden gemaakt van de functienormen uit de Regeling Bodemkwaliteit. De module Concrit van de Risicotoolbox bodem is de applicatie voor de berekening van de risico's voor de mens bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. De module voorziet in een toetsing of een bodemgehalte of grondwaterconcentratie niet leidt tot onaanvaardbare risico's voor de mens en geeft ook een indicatie of mogelijk ecologische risico's aanwezig zijn.

De uitkomst kan gebruikt worden ter onderbouwing van de waarde voor toelaatbare kwaliteit bodem. Op een bodem met een kwaliteit die niet voldoet aan de waarde die is vastgelegd als toelaatbare kwaliteit bodem mag de activiteit niet uitgevoerd worden of uitgevoerd worden onder voorwaarden. M.b.v. de module Concrit van de Risicotoolbox wordt de humane risico-index (RI-waarde) berekend. De humane risico-index kan groter of kleiner zijn dan 1.

Een Risico (RI) Index is een beleidsmatige indicator:

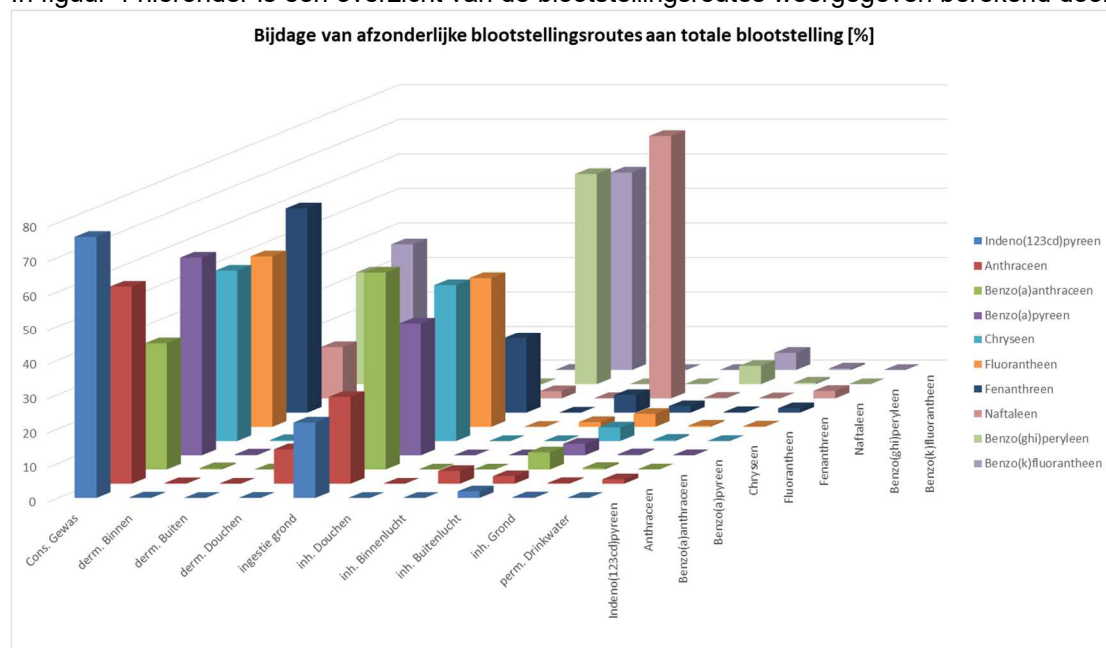
- een waarde kleiner dan 1 ($RI < 1$) betekent dat de beleidsmatige grenswaarde niet overschreden wordt;
- een waarde groter dan 1 ($RI > 1$) betekent dat de beleidsmatige grenswaarde overschreden wordt, en dat er potentieel problemen voor de beoordeelde vorm van bodemgebruik kunnen zijn.

Bij berekening van de hoogst gemeten gehalte benzo(a)pyreen (PAK's) en carcinogene(=kankerverwekkende) PAK's (combinatietoxicologie) in de mengmonsters voor de functie wonen met tuin geldt dat de risicoindex voor benzo(a)pyreen en carcinogene PAK's groter is dan 1 en

dat het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) wordt overschreden respectievelijk 1.59 en 2.0. Op basis van de rekenkundige benadering leveren de verhoogd gemeten gehalten benzo(a)pyreen en carcinogene PAK's belemmering voor het gebruik als wonen met tuin.

Bij berekening van de hoogst gemeten gehalten geldt voor de overige gemeten stoffen voor de functie wonen met tuin geldt dat de risicoindex kleiner is dan 1 en dat het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) niet mogelijk wordt overschreden. Op basis van de rekenkundige benadering leveren de verhoogd gemeten gehalten geen belemmering voor het gebruik als wonen met tuin.

In figuur 4 hieronder is een overzicht van de blootstellingsroutes weergegeven berekend door Concrit.



Figuur 4: Blootstellingsroutes weergegeven door concrit.

grondwater

peilbuis 1 (2.8-3.8 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde, de gemeten gehalten overschrijden de signaleringsparameter beoordeling grondwater niet.

peilbuis 2 (2.5-3.5 m-mv)

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium en kwik (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde en/of detectiewaarde, de gemeten gehalten overschrijden de signaleringsparameter beoordeling grondwater niet.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in de grond en het freatisch grondwater kan in algemene zin worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieumomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Opmerking:

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000), e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropan en som xylenen.

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

4.3.2 verkennd onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2

In deze paragraaf zijn de resultaten van de analyses van de grondmonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken. In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen.

De totale concentratie aan asbest per inspectiegat wordt conform NEN-5707+C2 bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest in de grove zeeffractie (fractie >20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest in de fijne zeeffractie (fractie <20 mm).

Door het gewicht te bepalen van de evt. handmatig verzamelde asbesthoudende materialen en dit te delen door de massa (inhoud / soortelijk gewicht) van het betreffende inspectiegat wordt de concentratie asbestverdacht materiaal in het inspectiesleuf bepaald. Deze concentratie moet echter nog worden gecorrigeerd voor het percentage asbest in de materiaalmonsters dat door het laboratorium is bepaald.

De analyseresultaten van de monsters zijn samen met de interpretatie opgenomen in tabel 20 t/m 22.

tabel 20: resultaten asbestanalyse materiaal verzamel monsters in de fractie > 20 mm (absoluut gewicht)

Monsteromschrijving (inspectiegat)	Vorm	Asbestgehalte (%)		
		Serpentijn	Amfibool	
		chrysotiel	Amosiet	crocidoliet
		(mg)	(mg)	(mg)
maaiveld	-	-	-	-
G1t/mG6+G10	-	-	-	-

Toelichting

HB = hecht gebonden

tabel 21: resultaten asbestanalyses grondmengmonsters uit de fractie <20 mm

inspectiegat	monstercode	diepte in m-mv	gewogen asbestconcentratie < 20 mm			
			serpentijn	amfibool		asbest (gewogen) afgerond
			crysotiel	amosiet	crocidoliet	mg/kg
G1+G3+G4	M1	0.0-max.0.5	-	-	-	<2
G5+G6+G10	M2	0.0-max.0.5	-	-	-	<2

Op de analysecertificaten staan de bovengrenzen van de analyses vermeld. Deze gelden als detectiegrenzen en zijn qua hoogte afhankelijk van de onderzochte monstervolumes en de samenstelling van de monsters.

tabel 22: overschrijdingstabel resultaten totaal asbestanalyses

inspectiegat (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s. (gewogen)			Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s. (gewogen)			Totale asbestconcentratie mg/kg d.s. (gewogen)		
	gem. conc.	ondergrens	bovengrens	gem. conc.	ondergrens	bovengrens	gem. conc.	onder- grens	boven- grens
M1	-	-	-	<2	<2	<2	<2 (-)	<2	<2
M2	-	-	-	<2	<2	<2	<2 (-)	<2	<2

=geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens).

=concentratie boven de bepalingsgrens, maar onder de grens van nader onderzoek (<50 mg/kg d.s.).

= concentratie boven de grens van nader onderzoek (>50 mg/kg d.s.), maar kleiner dan de interventiewaarde.

=concentratie boven de interventiewaarde.

toelichting

=gehalte is indicatief van betreffend monster is de fractie <20 mm niet onderzocht

= de maaiveldinspectie is indicatief, het maaiveld kon slechts beperkt worden geïnspecteerd

interpretatie resultaten

maaiveld

Op basis van de visuele locatie-inspectie is op het geïnspecteerde maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

bovengrond (0.0 max. 0.5 m-mv)

Ter plaatse van de inspectiegaten G1+G3+G4 en G5+G6+G10 is in de uitgegraven bovengrond (bodemiaag tussen 0.0- max. 0.5 m-mv) in de fractie >20 mm (zintuiglijk) en in de fractie <20 mm (analytisch) geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Het totale gemiddeld indicatief gewogen gehalte asbest (fractie <20 mm + fractie >20 mm) in de bovengrond t.p.v. de inspectiegaten G1+G3+G4 en G5+G6+G10 bedraagt ter indicatie <2 mg/kg d.s. en is daarmee niet verhoogd t.o.v. de bepalingsgrens. De interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest alsmede het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) wordt t.p.v. de inspectiegaten G1+G3+G4 en G5+G6+G10 niet overschreden. De bovengrond uit de inspectiegaten G1+G3+G4 en G5+G6+G10 is niet aantoonbaar verontreinigd met asbest.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

fractie >20 mm

Op basis van de uitgevoerde inspectie van het opgeboorde materiaal uit de inspectiegaten zijn vanaf ca. 0.5 m-mv visueel geen bodemvreemde materialen waargenomen.

fractie <20 mm

Van de ongeroerde ondergrond vanaf 0.5 m-mv zijn in deze fase van het onderzoek geen grondmonsters geanalyseerd op de fractie <20 mm. Omdat geen asbestverdacht materiaal (met fractie > 20 mm) in de ongeroerde ondergrond is aangetroffen is de verwachting dat er geen asbest met fractie < 20 mm in de ongeroerde ondergrond aanwezig is.

4.3.4 verkennd onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2

In deze paragraaf zijn de resultaten van de analyses van de puinmonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken. In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen.

De totale concentratie aan asbest per inspectiegat wordt conform NEN-5897+C2 bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest in de grove zeeffractie (fractie >20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest in de fijne zeeffractie (fractie <20 mm).

Door het gewicht te bepalen van de evt. handmatig verzamelde asbesthoudende materialen en dit te delen door de massa (inhoud / soortelijk gewicht) van het betreffende inspectiegat/inspectiesleuf wordt de concentratie asbestverdacht materiaal in het inspectiegat bepaald. Deze concentratie moet echter nog worden gecorrigeerd voor het percentage asbest in de materiaalmonsters dat door het laboratorium is bepaald.

De analyseresultaten van het puinmengmonsters zijn samen met de interpretatie opgenomen in de tabellen 23 t/m 25

tabel 23: resultaten asbestanalyse materiaal verzamel monsters in de fractie > 20 mm (absoluut gewicht)

Monsteromschrijving (inspectiegat)	Vorm	Asbestgehalte (%)		
		Serpentijn	Amfibool	
		chrysotiel	Amosiet	crocidoliet
		(mg)	(mg)	(mg)
maaiveld	-	-	-	-
G7 t/m G9	-	-	-	-

Toelichting

HB = hecht gebonden

tabel 24: resultaten asbestanalyses puinmengmonsters uit de fractie <20 mm

inspectiegat	monstercode	diepte in m-mv	gewogen asbestconcentratie < 20 mm			
			serpentijn	amfibool	asbest (gewogen) afgerond	
			crysotiel	amosiet	crocidoliet	mg/kg
G7 t/m G9	M1	0.1-0.48	-	-	-	<2

Op de analysecertificaten staan de bovengrenzen van de analyses vermeld. Deze gelden als detectiegrenzen en zijn qua hoogte afhankelijk van de onderzochte monstervolumes en de samenstelling van de monsters.

tabel 25 overschrijdingstabel resultaten totaal asbestanalyses

inspectiegat (m-mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s. (gewogen)			Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s. (gewogen)			Totale asbestconcentratie mg/kg d.s. (gewogen)		
	gem. conc.	ondergrens	bovengrens	gem. conc.	ondergrens	bovengrens	gem. conc.	onder- grens	boven- grens
G7 t/m G9 (0.1-0.48)	-	-	-	<2	<2	<2	<2 (-)	<2	<2

toelichting

* =gehalte is indicatief van betreffend monster is de fractie <20 mm niet onderzocht

** = de maaiveldinspectie is indicatief, het maaiveld kon slechts beperkt worden geïnspecteerd

■ =geen asbest aangetoond (concentratie beneden of gelijk aan de bepalingsgrens).

* =concentratie boven de bepalingsgrens, maar onder de grens van nader onderzoek (<50 mg/kg d.s.).

** = concentratie boven de grens van nader onderzoek (>50 mg/kg d.s.), maar kleiner dan de interventiewaarde.

*** =concentratie boven de interventiewaarde.

= waarde is gecorrigeerd voor de fractie <20 mm

puinmateriaal (0.0-0.3 m-mv)

Ter plaatse van de inspectiegaten G7 t/m G9 is in het uitgegraven puinmateriaal in de fractie >20 mm zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In de geanalyseerde mengmonster M3 (zeef fractie < 20 mm) uit de puinlaag tussen 0.0-0.3 m-mv van de inspectiegaten G7 t/m G9 is geen verhoogd gemiddeld gewogen concentratie asbest gemeten boven de bepalingsgrens.

Het totale gemiddeld indicatief gewogen gehalte asbest (fractie <20 mm + fractie >20 mm) in de puinlaag (0.1-0.48 m-mv) t.p.v. de inspectiegaten G7 t/m G9 is niet verhoogd t.o.v. de detectiegrens, het gemeten gehalte is niet verhoogd t.o.v. het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) en de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest.

De uitgegraven puinlaag uit de inspectiegaten G7 t/m G9 is niet aantoonbaar verontreinigd met asbest.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennd milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

zintuiglijke waarnemingen

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal plaatselijk sporen baksteen en/of resten puin waargenomen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming). Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 26.

Tabel 26: samenvatting toetsresultaten

grondmeng- monster/ boring	Zint.	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
overige deel van de onderzoekslocatie							
MM1 (2) (1.6-1.8)	olie	overige parameters	-	minerale olie	-	-	industrie*
MM2 (0.15-0.5) (1+2+9+10+11)	sporen/ resten baksteen /puin	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM3 (3+5 t/m 8) (006-0.5)	-	overige parameters	-	PAK	-	-	industrie*
MM4 (1+2+3) (0.5-2.0)	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM5 (1+2) (0.5-1.4)	-	overige parameters	zink	PAK	-	-	industrie*
AV1 (3) (0.06-0.)	-	-	PAK	-	-	-	wonen*
AV3 (5) (0.0-0.1)	-	-	-	-	-	PAK	interventiewaarde*
AV4 (6) (0.07-0.5)	-	-	-	PAK	-	-	Industrie*
AV5 (7) (0.06-0.5)	-	alle parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
AV6 (8) (0.15-0.5)	-	-	PAK	-	-	-	wonen*
AV7 (1) (0.5-1.0)	-	-	-	PAK	-	-	industrie*
AV8 (2) (0.7-2.0)	sporen baksteen	-	-	-	-	PAK	interventiewaarde*
AV9 (2) (1.0-1.4)	-	-	-	PAK	-	-	Industrie*
landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /						
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen						
industrie	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen maximale waarde wonen < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde industrie beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse industrie						
matig verontreinigd	maximale waarde industrie < gehalte (gssd) ≤ interventiewaarde beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse matig verontreinigd						
sterk verontreinigd > I	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse sterk verontreinigd						

*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

onderzoeksresultaten grondwater

In tabel 27 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte grondwatermonsters.

Tabel 27: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signaleringsparameter	toetsing eindoordeel
Pb1 (2.8-3.8)	-	alle parameters	-	-	<signalerings- parameter
Pb2 (2.5-3.5)	-	overige parameters	barium, koper	-	<signalerings- parameter
<streefwaarde	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>streefwaarde en <signalerings- parameter	Bij overschrijding zijn er geen significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig.				
>signalerings- parameter	Bij overschrijding zijn er mogelijk significante risico's voor mens, plant of dier aanwezig (voormalige interventiewaarde).				

eindconclusie verkennd bodemonderzoek NEN-5740

De bovengrond t.p.v. boring 5 bevat een verhoogd gehalte PAK's t.o.v. de interventiewaarde (=sterk verontreinigd). Het gemeten gehalte PAK's geeft aanleiding tot het instellen van nader onderzoek. Middels een nader (afperkend) onderzoek kan de omvang van het verontreiniging in de bodem worden vastgesteld. Het doel van het nader bodemonderzoek is om te beoordelen of in het kader van de herinrichting grondwerkzaamheden moeten worden gemeld als milieubelastende activiteit 'graven in grond verontreinigd boven de interventiewaarde met volume van meer of minder dan 25m³.

De ondergrond t.p.v. boring 2(0.7-1.0) bevat een verhoogd gehalte PAK's t.o.v. de interventiewaarde (=sterk verontreinigd). Het gemeten gehalte PAK's geeft aanleiding tot het instellen van nader onderzoek. Middels een nader (afperkend) onderzoek kan de omvang van het verontreiniging in de bodem worden vastgesteld. Het doel van het nader bodemonderzoek is om te beoordelen of in het kader van de herinrichting grondwerkzaamheden moeten worden gemeld als milieubelastende activiteit 'graven in grond verontreinigd boven de interventiewaarde met volume van meer of minder dan 25m³.

De gemeente houdt bij het aanwijzen van de bodemkwaliteitsklasse rekening met de functie die in het omgevingsplan aan die locatie is toegedeeld. Wanneer de locatie in de toekomst, bij een evt. herontwikkeling, een andere meer gevoelige bodemfunctie krijgt, bijvoorbeeld de bodemfunctie wonen met tuin, kan de kwaliteitseis wonen worden toegedeeld

De boven- en ondergrond t.p.v. de boringen 2(1.0-1.4) en 6(0.07-0.5) bevat verhoogde gehalten PAK's (som 10) t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen (=industrie). Bij berekening van de hoogst gemeten gehalten PAK's m.b.v. de webapplicatie Concrit geldt voor het gebruik wonen met tuin dat voor PAK's de risico-index groter is dan 1 en dat de MTR-waarde wordt overschreden. De verhoogd gemeten gehalten PAK's in bovengrond t.p.v. de boringen 2 en 6 geven naar onze mening aanleiding tot het instellen van nader onderzoek. Middels een nader (afperkend) onderzoek kan de omvang van het verontreiniging in de bodem worden vastgesteld.

Voor het overige zijn in de onderzochte bovengrondmonsters enkele stoffen verhoogd gemeten t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklassen landbouw/natuur en/of wonen. De verhoogd gemeten gehalten overschrijden de grenswaarde voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem, de interventiewaarde, niet. Daarnaast geldt in deze gevallen dat bij berekening van de hoogst gemeten gehalten m.b.v. de webapplicatie Concrit van de Risicotoolbox bodem er voor de functie wonen met tuin geen sprake is van een risico-index groter groter dan 1 en dat het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) niet wordt overschreden.

Op basis van het bovenstaande zijn er t.a.v. de overige verhoogd gemeten gehalten uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten t.o.v. de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geldt, ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, naar onze mening, voor de overige gemeten waarden, geen belemmering voor het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie.

Echter, het is van belang te benadrukken dat het bevoegd gezag hierin de uiteindelijke beslissing neemt en hierbij beleidsmatige afwegingsruimte heeft, wat kan resulteren in een afwijkend besluit. Aan onze inschatting (expert-judgement) kunnen dan ook geen rechten worden ontleend en deze is louter indicatief van aard

Toetsing hypothese

In de onderzochte monsters van de het grondwater zijn geen verhoogde gehalten gemeten t.o.v. de geldende toetsingswaarden.

In de onderzochte monsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten t.o.v. de geldende toetsingswaarden

In tabel 28 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

Tabel 289: toetsing hypothese.

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk	bodemkwaliteit bovengrond voldoet aan wonen, bodemkwaliteit ondergrond voldoet aan landbouw/natuur, Grondwater bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. de signalerings parameters	nee, bodemkwaliteit bovengrond voldoet niet overal aan klasse wonen. Bodemkwaliteit ondergrond voldoet niet overal aan landbouw/natuur.	Ja, Op basis nagekomen historische informatie is de onderzoeksinspanning voldoende	Ja, afperkend onderzoek noodzakelijk

Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen

Er hebben bij de uitvoering van werkzaamheden geen afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen 2001, 2002 en/of overige geldende analysemethoden.

5.2 verkennd onderzoek asbest in grond NEN 5707+C2

maaiveld

Op basis van de visuele locatie-inspectie is op het geïnspecteerde maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

zintuiglijke waarnemingen

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in de uitgegraven grond puinresten waargenomen.

bovengrond (0.0 max. 0.5 m-mv)

Ter plaatse van de inspectiegaten G1+G3+G4 en G5+G6+G10 is in de uitgegraven bovengrond (bodemiaag tussen 0.0- max. 0.5 m-mv) in de fractie >20 mm (zintuiglijk) en in de fractie <20 mm (analytisch) geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Het totale gemiddeld indicatief gewogen gehalte asbest (fractie <20 mm + fractie >20 mm) in de bovengrond t.p.v. de inspectiegaten G1+G3+G4 en G5+G6+G10 bedraagt ter indicatie <2 mg/kg d.s en is daarmee niet verhoogd t.o.v. de bepalingsgrens. De interventiewaarde (100 mg/kg d.s) voor asbest alsmede het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) wordt t.p.v. de inspectiegaten G1+G3+G4 en G5+G6+G10 niet overschreden. De bovengrond uit de inspectiegaten G1+G3+G4 en G5+G6+G10 is niet aantoonbaar verontreinigd met asbest.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)

fractie >20 mm

Op basis van de uitgevoerde inspectie van het opgeboorde materiaal uit de inspectiegaten G1 t/m G6+ G10 zijn vanaf ca. 0.5 m-mv visueel geen bodemvreemde materialen waargenomen.

fractie <20 mm

Van de ongeroerde ondergrond vanaf 0.5 m-mv zijn in deze fase van het onderzoek geen grondmonsters geanalyseerd op de fractie <20 mm. Omdat geen asbestverdacht materiaal (met fractie > 20 mm) in de ongeroerde ondergrond is aangetroffen is de verwachting dat er geen asbest met fractie < 20 mm in de ongeroerde ondergrond aanwezig is.

toetsing hypothese

Op basis van de vooraf gestelde hypothese is het onderzochte deel van de onderzoekslocatie in eerste aanleg als verdacht voor asbest aangemerkt.

Uit het onderzoek is gebleken dat de bovengrond t.p.v. de gegraven inspectiegaten geen verhoogd gehalte asbest bevat.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vooraf gestelde onderzoekshypothese “verdacht” wordt verworpen.

5.3 verkennend onderzoek asbest in puin NEN 5897+C2

zintuiglijke waarnemingen

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in de uitgegraven grond puinresten waargenomen.

puinmateriaal (0.0-0.3 m-mv)

Ter plaatse van de inspectiegaten G7 t/m G9 is in het uitgegraven puinmateriaal in de fractie >20 mm zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In het geanalyseerde mengmonster M3 (zeeffractie < 20 mm) uit de puinlaag tussen 0.0-0.3 m-mv van de inspectiegaten G7 t/m G9 is geen verhoogd gemiddeld gewogen concentratie asbest gemeten boven de bepalingsgrens.

Het totale gemiddeld indicatief gewogen gehalte asbest (fractie <20 mm + fractie >20 mm) in de puinlaag (0.0-0.3 m-mv) t.p.v. de inspectiegaten G7 t/m G9 is niet verhoogd t.o.v. de detectiegrens, het gemeten gehalte is niet verhoogd t.o.v. het criterium voor nader onderzoek (> 50 mg/kg d.s.) en de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest.

De uitgegraven puinlaag uit de inspectiegaten G7 t/m G9 is niet aantoonbaar verontreinigd met asbest.

toetsing hypothese

Op basis van de vooraf gestelde hypothese is de aanwezige puinlaag in eerste aanleg als verdacht voor asbest aangemerkt. Uit het onderzoek is gebleken dat de puinlaag geen verhoogd gehalte asbest bevat t.o.v. de bepalingsgrens. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vooraf gestelde onderzoekshypothese "verdacht" wordt verworpen.

Aanbevelingen

1)

Wanneer in het kader van herontwikkeling meer dan 25 m³ grondverzet plaatsvindt, moet dit tenminste 1 week voorafgaand aan de werkzaamheden te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) als zogenaamde milieubelastende activiteit "graven in de bodem met een kwaliteit onder de interventiewaarde.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

In dit verkennd bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen toetsing is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

2)

De bovengrond t.p.v. boring 5 bevat een verhoogd gehalte PAK's t.o.v. de interventiewaarde (=sterk verontreinigd). Het gemeten gehalte PAK's geeft aanleiding tot het instellen van nader onderzoek. Middels een nader (afperkend) onderzoek kan de omvang van het verontreiniging in de bodem worden vastgesteld. Het doel van het nader bodemonderzoek is om te beoordelen of in het kader van de herinrichting grondwerkzaamheden moeten worden gemeld als milieubelastende activiteit 'graven in grond verontreinigd boven de interventiewaarde met volume van meer of minder dan 25m³.

3)

De ondergrond t.p.v. boring 2(0.7-1.0) bevat een verhoogd gehalte PAK's t.o.v. de interventiewaarde (=sterk verontreinigd). Het gemeten gehalte PAK's geeft aanleiding tot het instellen van nader onderzoek. Middels een nader (afperkend) onderzoek kan de omvang van het verontreiniging in de bodem worden vastgesteld. Het doel van het nader bodemonderzoek is om te beoordelen of in het kader van de herinrichting grondwerkzaamheden moeten worden gemeld als milieubelastende activiteit 'graven in grond verontreinigd boven de interventiewaarde met volume van meer of minder dan 25m³.

4)

De boven- en ondergrond t.p.v. de boringen 2(1.0-1.4) en 6(0.07-0.5) bevat verhoogde gehalten PAK's (som 10) t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen (=industrie). Bij berekening van de hoogst gemeten gehalten PAK's m.b.v. de webapplicatie Concrit geldt voor het gebruik wonen met tuin dat voor PAK's de risico-index groter is dan 1 en dat de MTR-waarde wordt overschreden. De verhoogd gemeten gehalten PAK's in bovengrond t.p.v. de boringen 2 en 6 geven naar onze mening aanleiding tot het instellen van nader onderzoek. Middels een nader (afperkend) onderzoek kan de omvang van het verontreiniging in de bodem worden vastgesteld.

5)

Uit nagekomen informatie is gebleken dat de locatie als verdacht beschouwd had moeten worden. In dit geval is het aantal uitgevoerde boringen en analyses op het onbebouwde terrein formeel gezien onvoldoende. Gezien de voormalige activiteiten dient er inspanning aanvullend onderzoek plaats te vinden. Onderzoek is pas mogelijk als het pand niet meer in gebruik is. Geadviseerd wordt met het bevoegd gezag de te nemen vervolgstappen te bespreken.

6)

In het kader van de beoogde herontwikkeling wordt de actuele diffuse bodemkwaliteit getoetst aan de beoogde bodemkwaliteitsfunctie. Op het moment dat deze normstelling wordt overschreden voor een functie, treden hier potentiële risico's op. Het treffen van maatregelen of voorschriften kan dan noodzakelijk of wenselijk zijn.

De gemeente houdt bij het aanwijzen van de bodemkwaliteitsklasse rekening met de functie die in het omgevingsplan aan die locatie is toegedeeld. Mogelijk dat in dit geval de kwaliteitseis wonen wordt toegedeeld en dat de grond met de kwaliteitsklasse industrie binnen de locatie moet worden afgevoerd. Om na te gaan of e.e.a. in dit geval, in het kader van de functiewijziging, aanleiding geeft tot belemmeringen van het gebruik van de locatie of dat er mogelijk maatregelen dienen te worden getroffen, wordt geadviseerd de resultaten van dit onderzoek samen met de beoogde plannen en de toekomstige terreinindeling met de gemeente af te stemmen.

Wanneer de grond met de bodemkwaliteitsklasse industrie in het kader van de herontwikkeling moet worden afgevoerd kan worden overwogen om het volume hiervan middels een aantal extra meetpunten beter in kaart te brengen.

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een deel van de locatie gelegen aan de Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Geo- & Milieutechniek afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennd bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.

De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

6 LITERTUURLIJST

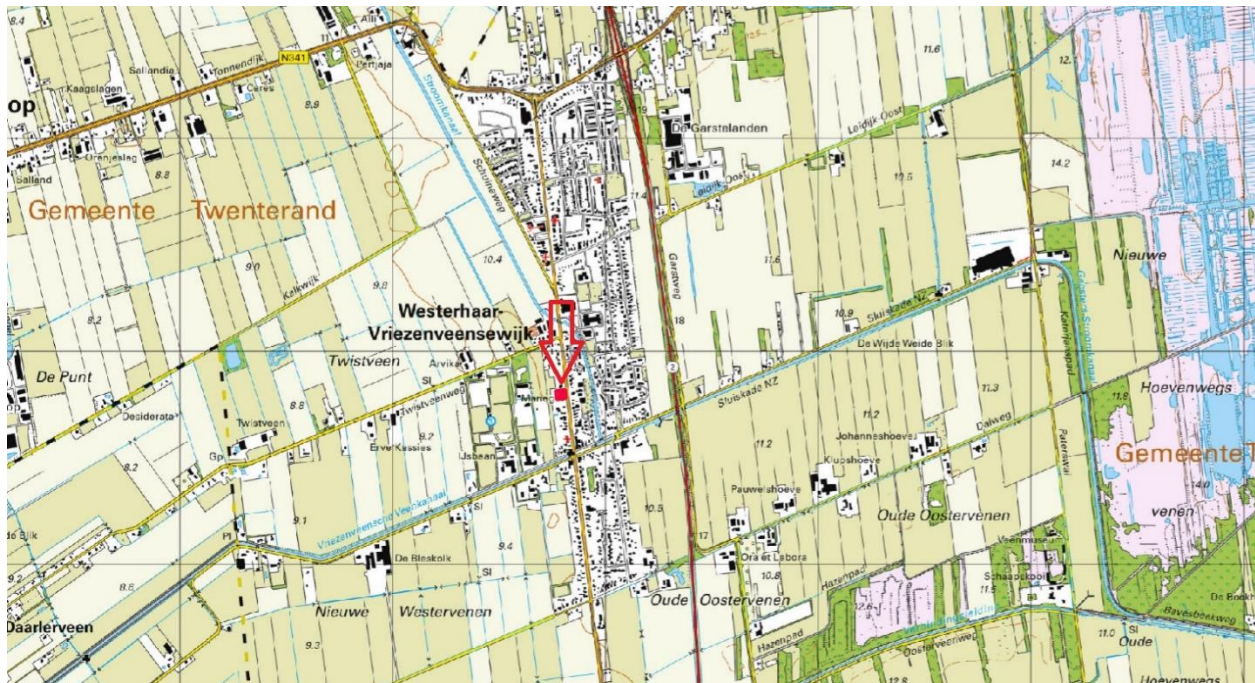
1. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: oktober 2023).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit" (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op www.wetten.overheid.nl of www.rwsleefomgeving.nl)
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725:2023, oktober 2023).).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.
13. NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, NNI, juli 2010).

7 COLOFON

opdrachtgever : BJZ.nu
project : Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk
omvang rapport : 28 blz.
datum : 19 juli 2024
projectleider : ing. A.D.M. van Wuykhuyse

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
F.G.Zwiep		H. Kroon		19 juli 2024	definitief

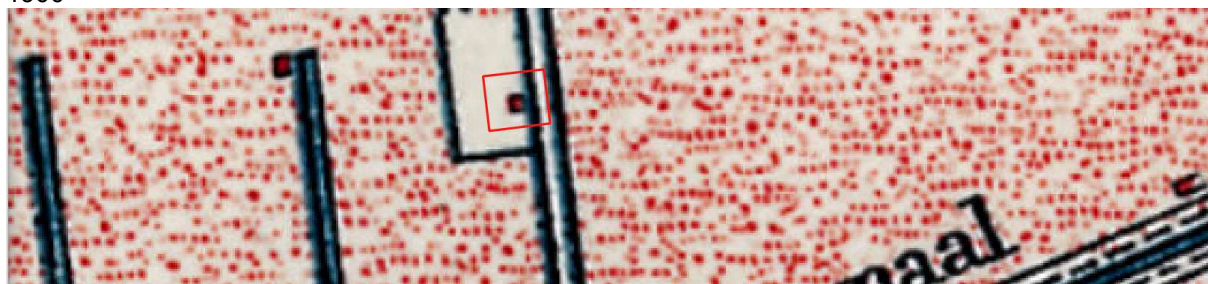
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



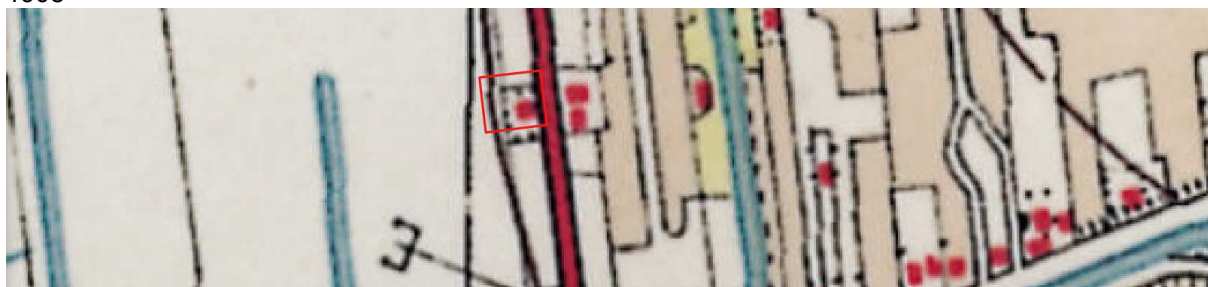
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



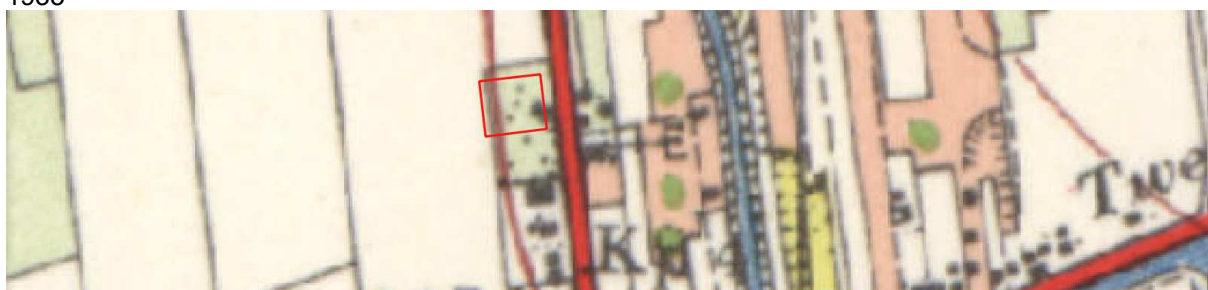
1900



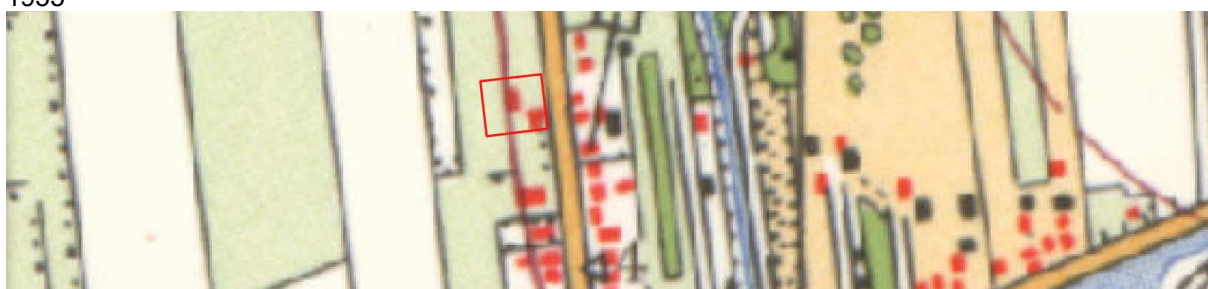
1908



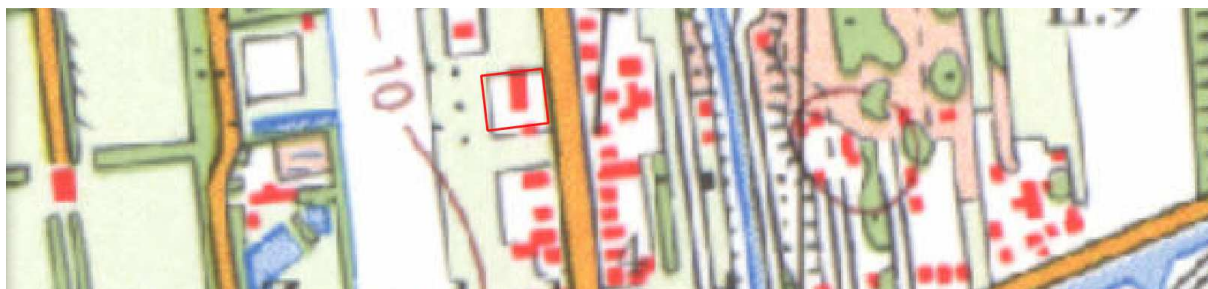
1935



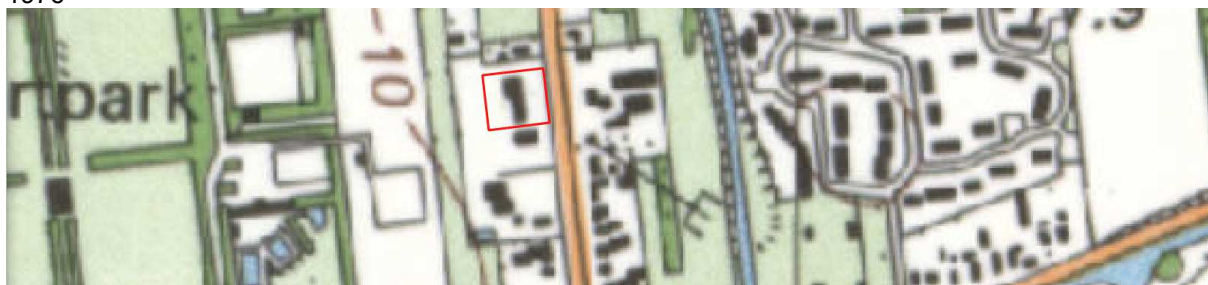
1955



1965



1976



1990



2000

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE



Geo- & Milieutechniek
 Phileas Foggstraat 153 Vakgebieden:
 7825 AW EMMEN
 tel. (0591) 65 91 28
 fax (0591) 65 93 25

<http://www.sigma-bm.nl>

project: Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk
 opdrachtgever: BJZ.nu
 onderdeel: Bijlage

datum:	27-06-2024
schaal:	1:500
werknr.:	24-M11234
bladnr.:	1



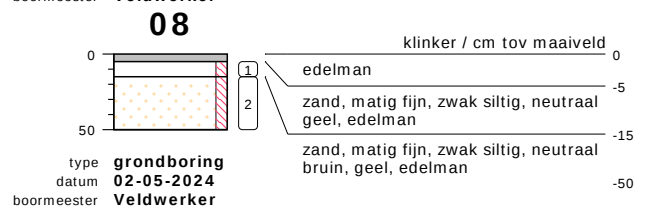
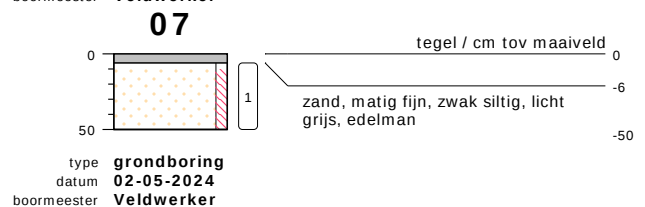
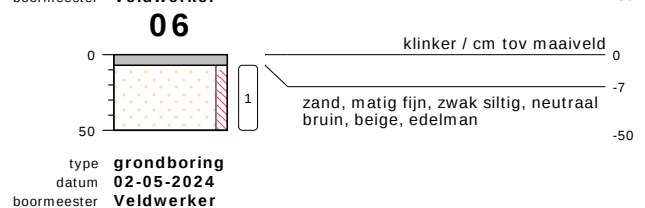
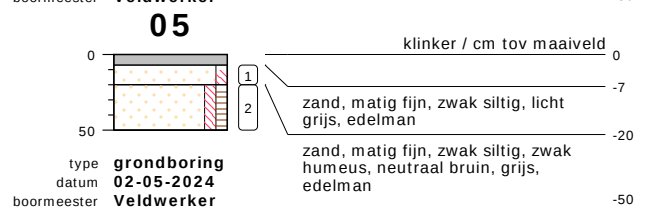
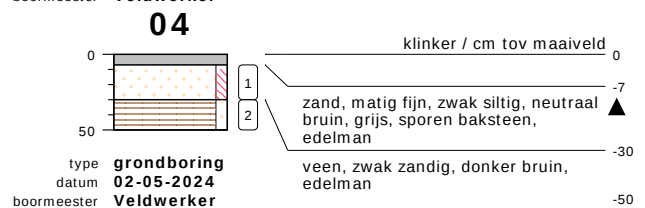
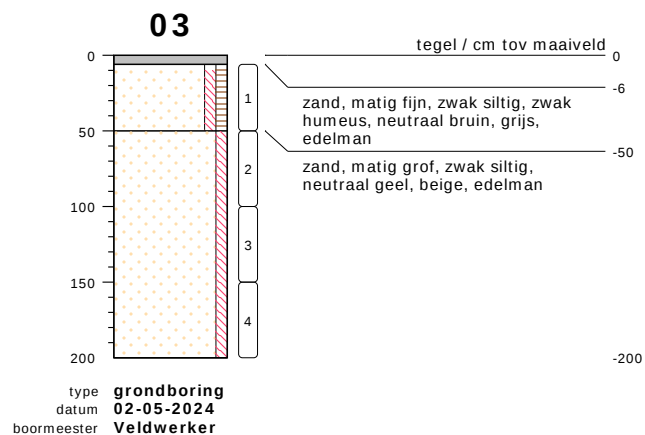
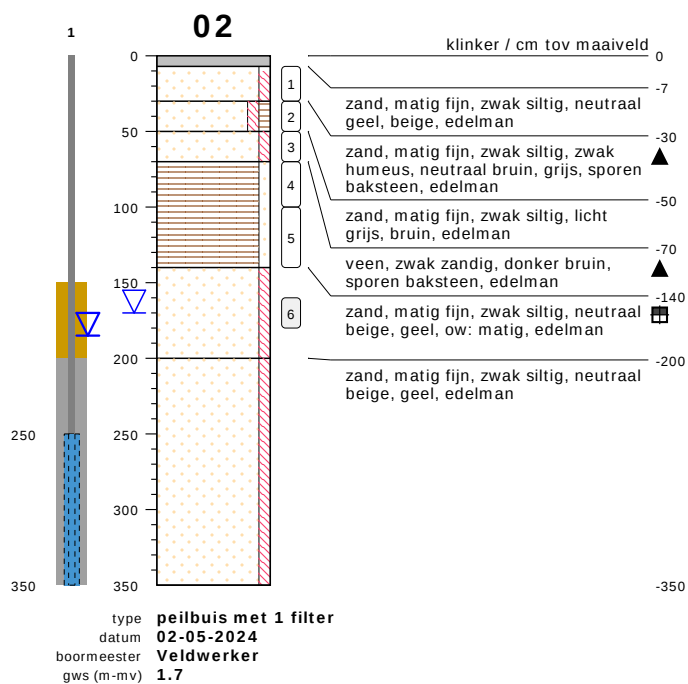
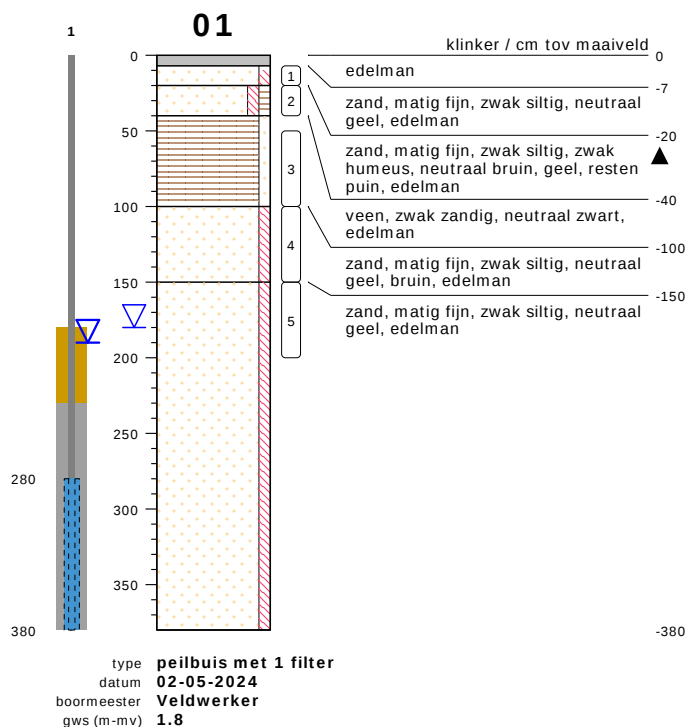
Foto 1. Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk



Foto 2. Hoofdweg 103, Westerhaar-Vriezenveensewijk



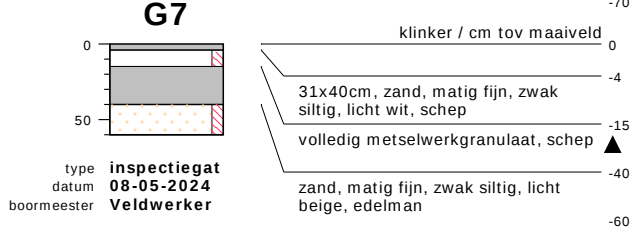
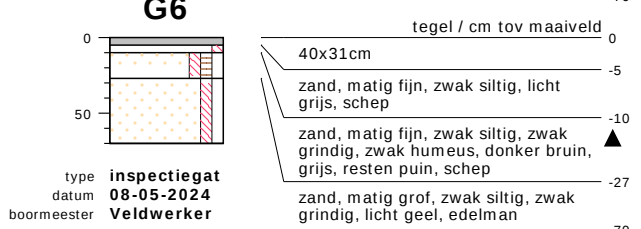
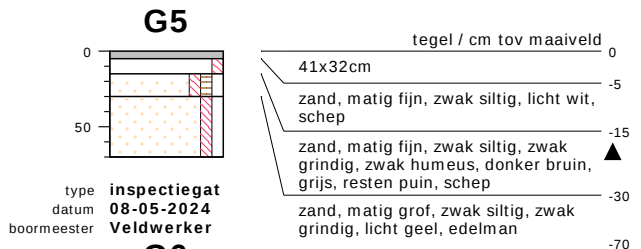
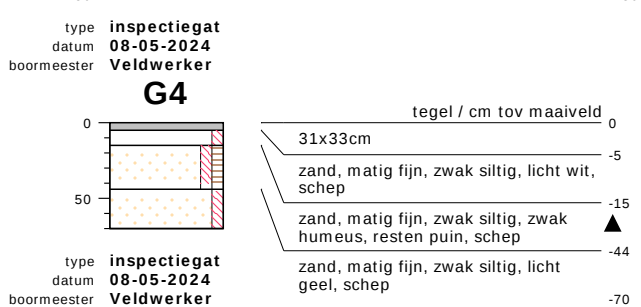
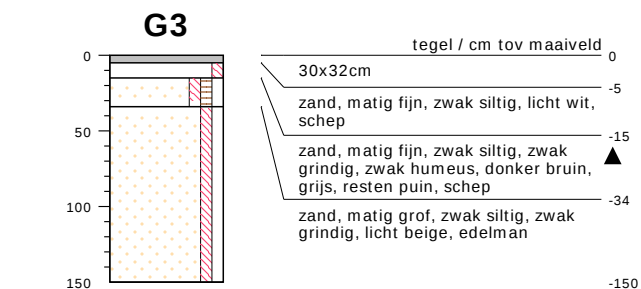
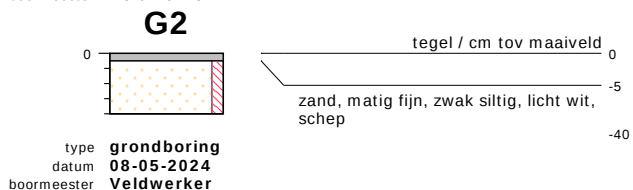
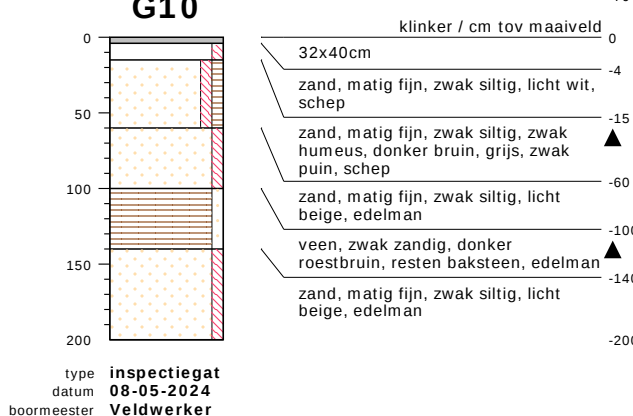
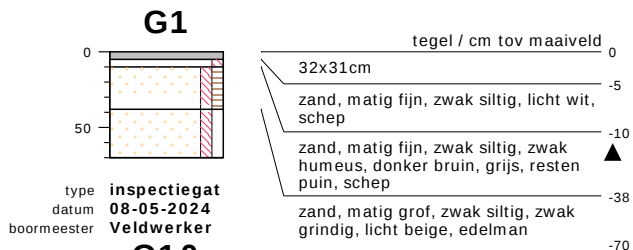
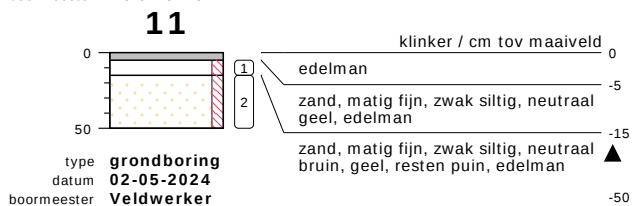
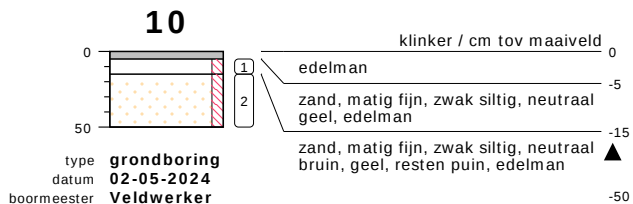
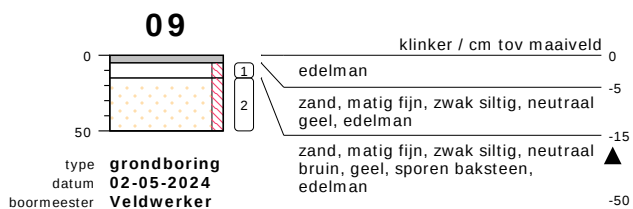
Foto 3. Bijmenging inspectiegaten G1 en G3



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk**
projectcode **24-M11234**
getekend conform **NEN 5104**





bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk**
projectcode **24-M11234**
getekend conform **NEN 5104**

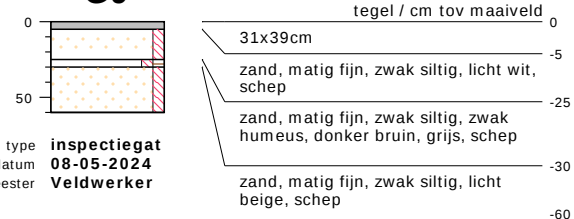


G8



type inspectiegat
datum 08-05-2024
boormeester Veldwerker

G9

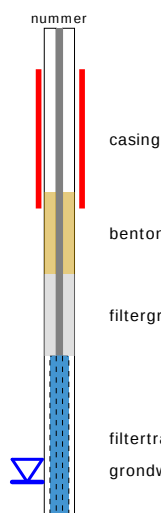


type inspectiegat
datum 08-05-2024
boormeester Veldwerker

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk**
projectcode **24-M11234**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



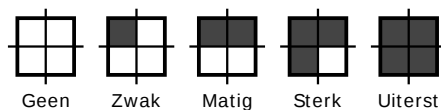
BORING



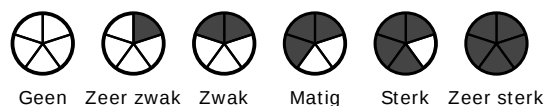
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



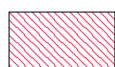
GRONDSOORTEN



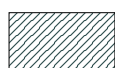
GRIND, grindig (G,g)



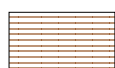
ZAND, zandig (Z,z)



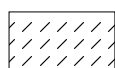
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

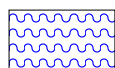
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Uw projectnummer : 24-M11234
SGS rapportnummer : 14076605, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11234. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

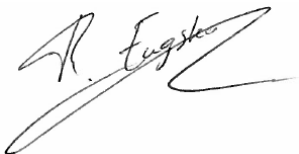
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14076605 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 02: 160-180					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 01: 20-40, 02: 30-50, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 15-50					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 03: 6-50, 05: 20-50, 06: 7-50, 07: 6-50, 08: 15-50					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-70, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 01: 50-100, 02: 70-100, 02: 100-140					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.1	85.7	89.0	91.5	72.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.4	3.2	0.9	11.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		<2	2.2	3.2	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S		<20	<20	<20	47
cadmium	mg/kgds	S		<0.2	<0.2	<0.2	0.37
kobalt	mg/kgds	S		<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S		6.8	<5	<5	8.7
kwik	mg/kgds	S		<0.05	<0.05	<0.05	0.10
lood	mg/kgds	S		13	12	<10	34
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S		<4	<4	<4	4.3
zink	mg/kgds	S		27	23	<20	89
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05				
tolueen	mg/kgds	S	<0.05				
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05				
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05				
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾				
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 ²⁾				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	0.05	<0.01	0.23 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S		0.12	2.6	0.08	5.6
antraceen	mg/kgds	S		0.03	0.68	0.02 ⁴⁾	1.4
fluoranteen	mg/kgds	S		0.31	4.9	0.20	9.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.17	3.5	0.12	5.5
chryseen	mg/kgds	S		0.16	3.0	0.11	4.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.08	1.6	0.06	2.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.16	3.4	0.12	4.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.12 ⁴⁾	2.1	0.08	2.9

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

Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14076605 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 02: 160-180					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 01: 20-40, 02: 30-50, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 15-50					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 03: 6-50, 05: 20-50, 06: 7-50, 07: 6-50, 08: 15-50					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-70, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 01: 50-100, 02: 70-100, 02: 100-140					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.11	2.3	0.08	3.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		1.267 ¹⁾	24.13 ¹⁾	0.877 ¹⁾	39.63 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	1.3 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	1.5
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	1.6 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.2 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		15 ³⁾	<5	<5	<5	200
fractie C12-C22	mg/kgds		21	<5	<5	<5	270
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	10	<5	<5	27
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	9	7	<5	23
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	520

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

Paraaf :



Analysereport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14076605 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
4	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14076605 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14076605 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2374062	03-05-2024	02-05-2024	ALC211
002	O1209301	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
002	O1208694	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
002	O1208707	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
002	O1208693	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
002	O1209309	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
003	O1208712	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
003	O1208698	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
003	O1208705	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
003	O1208709	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
003	O1209310	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
004	O1209305	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
004	O1208706	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
004	O1208695	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
004	O1208704	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
004	O1208697	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
004	O1208713	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
005	O1208711	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
005	O1208701	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
005	O1208702	03-05-2024	02-05-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14076605 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1MM1, 02: 160-180

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

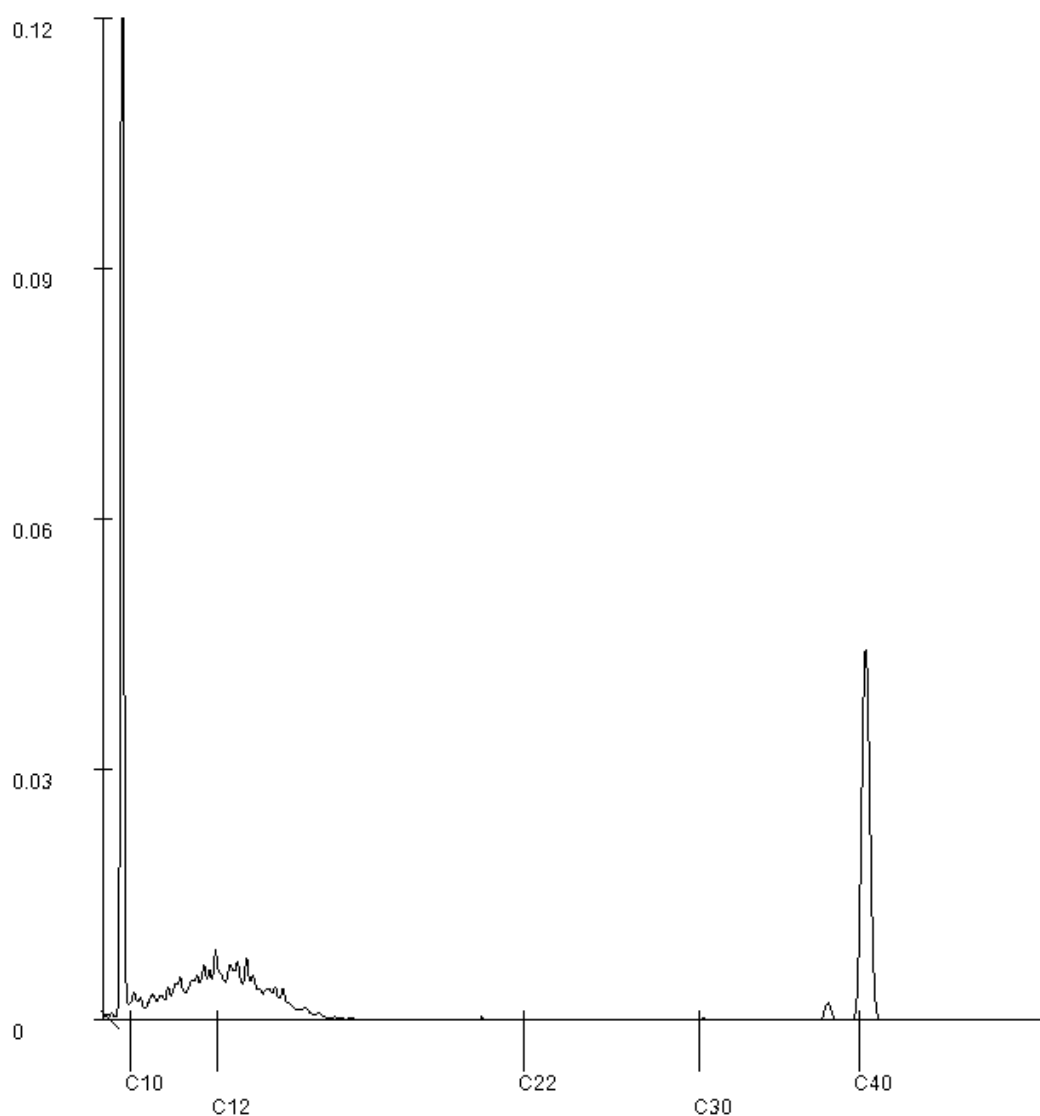
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14076605 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen MM2MM2, 01: 20-40, 02: 30-50, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 15-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

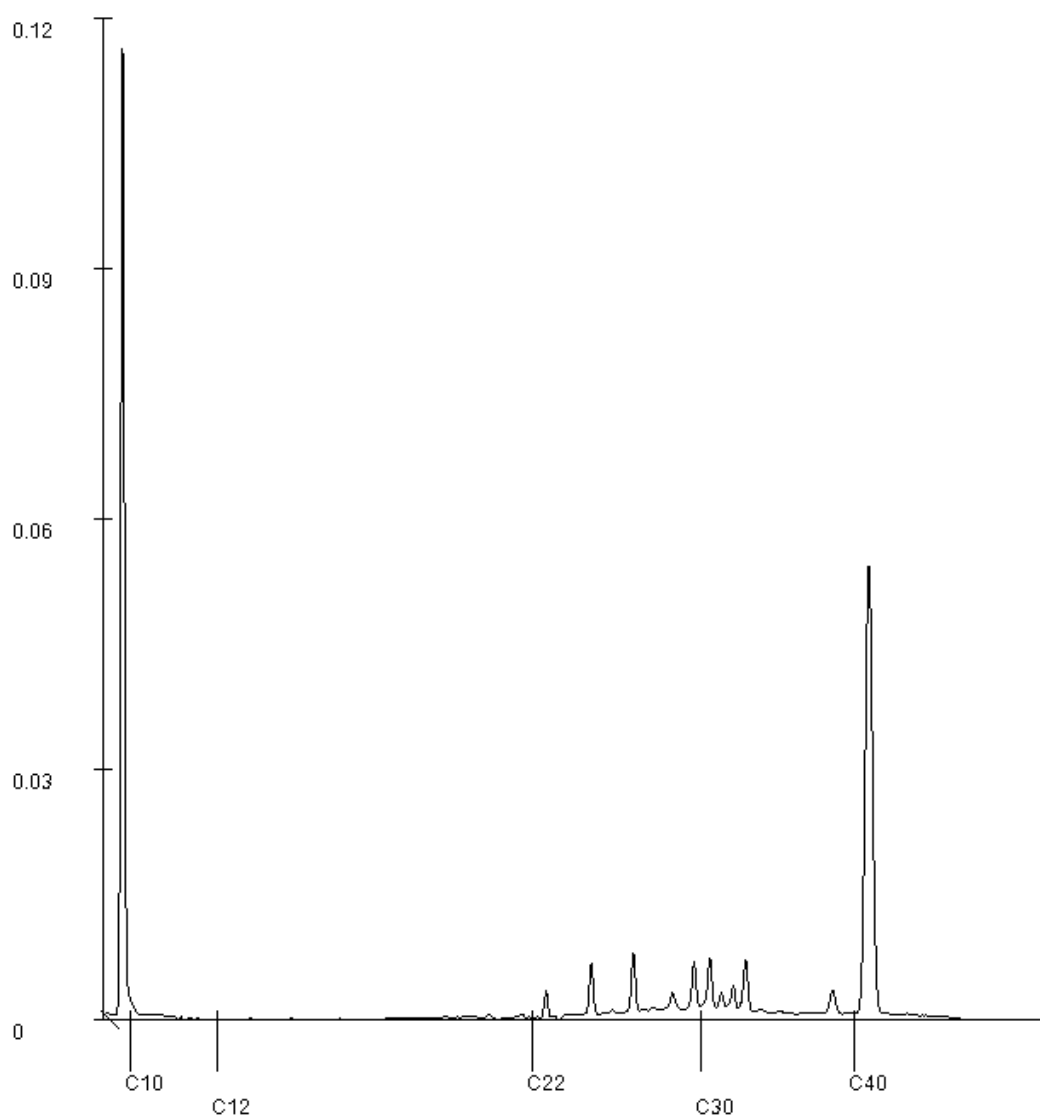
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14076605 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen MM3MM3, 03: 6-50, 05: 20-50, 06: 7-50, 07: 6-50, 08: 15-50

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

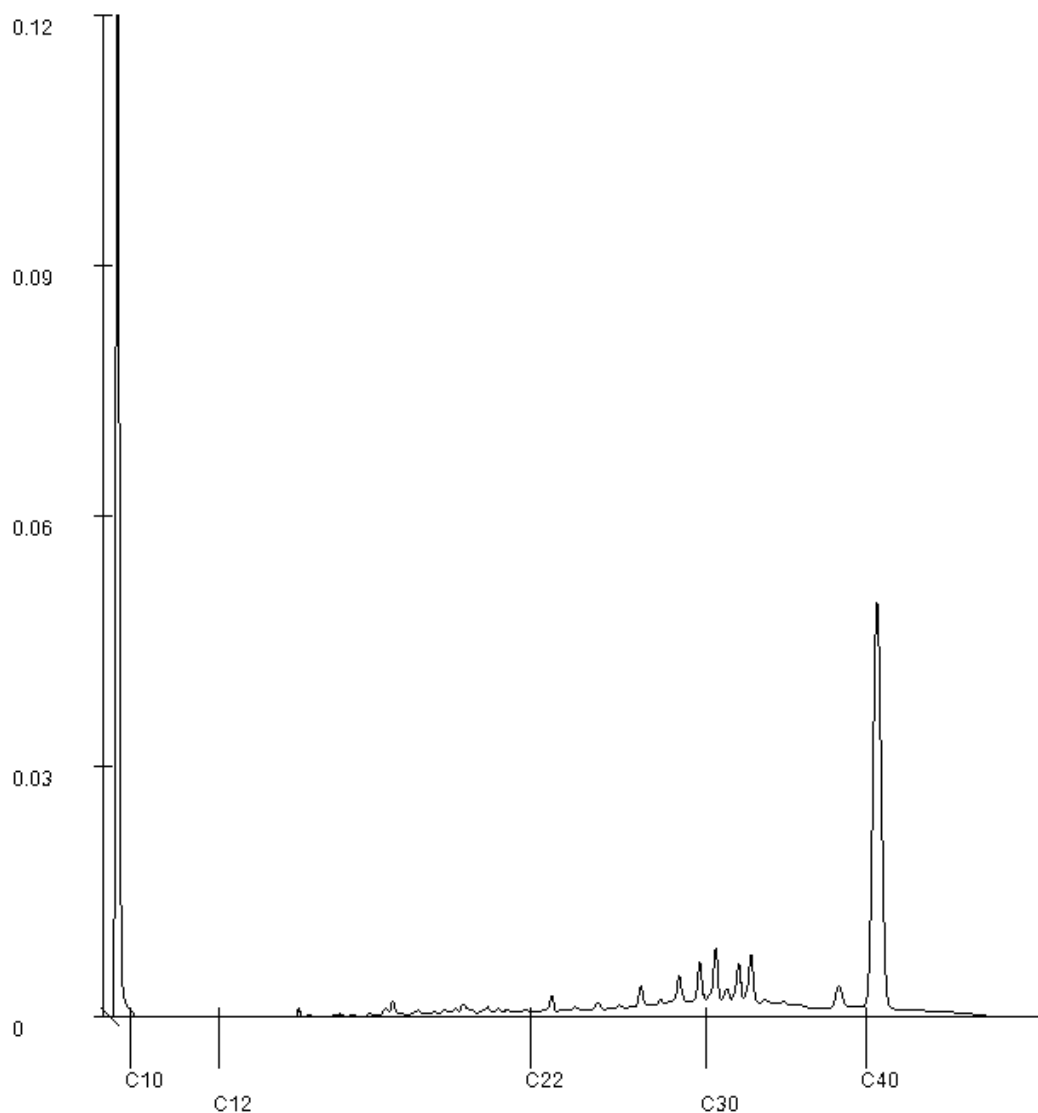
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14076605 - 1

Orderdatum 03-05-2024

Startdatum 03-05-2024

Rapportagedatum 16-05-2024

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MM5MM5, 01: 50-100, 02: 70-100, 02: 100-140

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

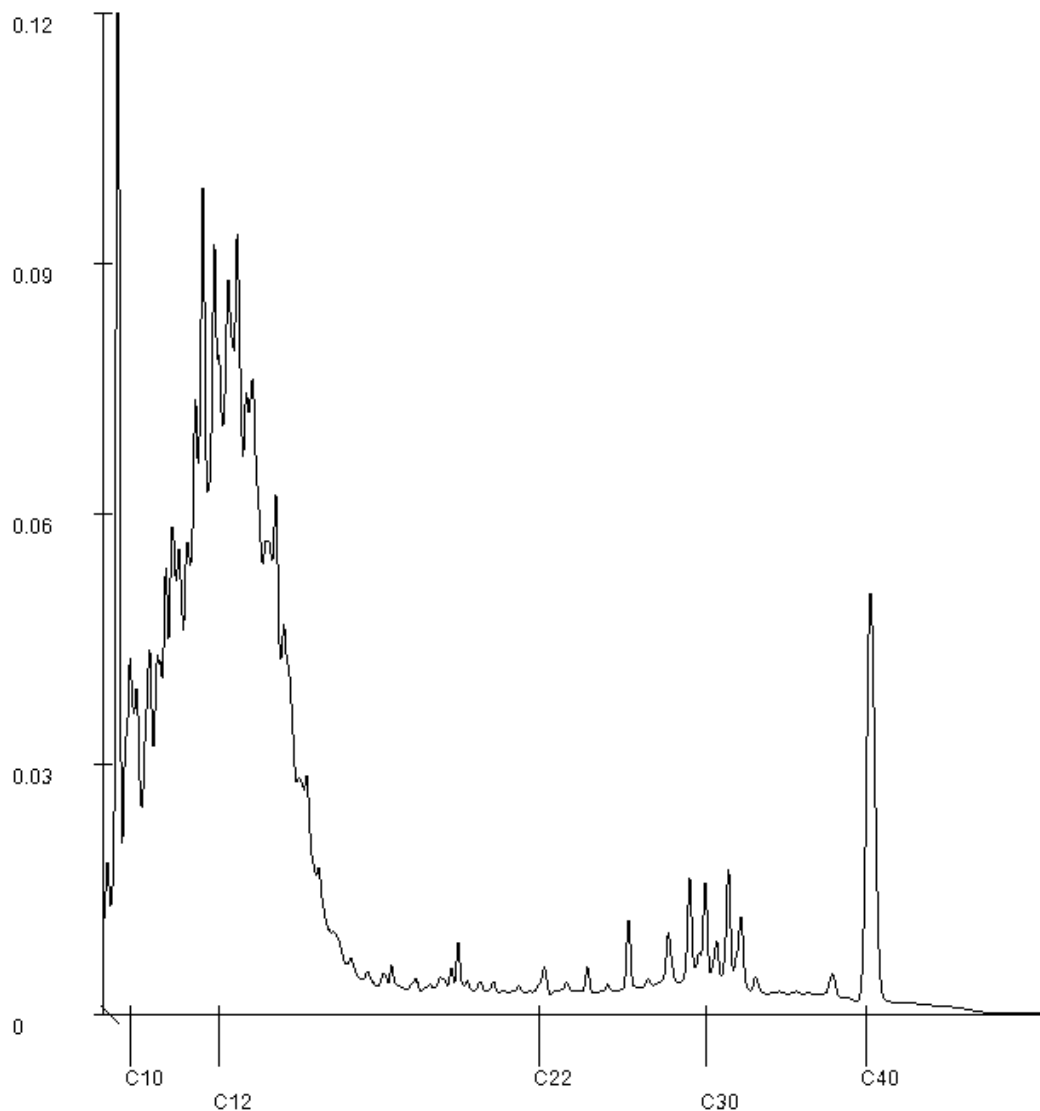
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Uw projectnummer : 24-M11234
SGS rapportnummer : 14080237, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11234. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

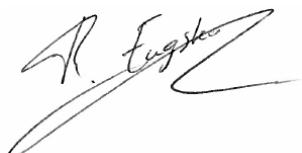
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14080237 - 1

Orderdatum 10-05-2024

Startdatum 10-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	M1 M1, M1: 10-44
002	Asbestverdachte grond AS3000	M2 M2, M2: 10-60

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		14.24	15.70
in behandeling genomen gewicht	kg		14.24	15.70
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12430	13754
droge stof	gew.-%		87.3	87.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	0.54
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14080237 - 1

Orderdatum 10-05-2024

Startdatum 10-05-2024

Rapportagedatum 15-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5624270	10-05-2024	08-05-2024	ALC295
002	E5624269	10-05-2024	08-05-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14080237-001

Datum analyse: 15-05-2024

Projectnummer: 24M11234

Projectnaam: 24-M11234

Monsteromschrijving: M1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12430	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12430	g	
totaal gewicht voor drogen	14238	g	
droge stof	87.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	388	100														
4-8	349	100														
2-4	395	100														
1-2	818	21.4														0.7
0.5-1	2094	6.4														0.5
<0.5	8385															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14080237-002

Datum analyse: 15-05-2024

Projectnummer: 24M11234

Projectnaam: 24-M11234

Monsteromschrijving: M2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.54		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13754	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13754	g	
totaal gewicht voor drogen	15701	g	
droge stof	87.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	357	100														
4-8	346	100														
2-4	377	100														
1-2	747	47.3														0.2
0.5-1	1908	8.4														0.4
<0.5	10019															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Uw projectnummer : 24-M11234
SGS rapportnummer : 14080240, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11234. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

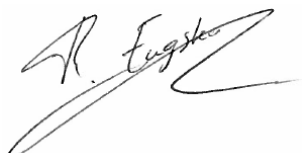
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14080240 - 1

Orderdatum 10-05-2024

Startdatum 10-05-2024

Rapportagedatum 14-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	M3 M3, M3: 10-48, M3: 10-48

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		30.05
in behandeling genomen gewicht	kg		30.05
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		19083 ¹⁾
droge stof	gew.-%		88.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.29
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14080240 - 1

Orderdatum 10-05-2024

Startdatum 10-05-2024

Rapportagedatum 14-05-2024

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf : 

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14080240 - 1

Orderdatum 10-05-2024

Startdatum 10-05-2024

Rapportagedatum 14-05-2024

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asbestverdacht	NEN 5898	
gemeten totaal asbestconcentratie		Asbestverdacht	Conform NEN 5898	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5623347	10-05-2024	08-05-2024	ALC295
001	E2142255	10-05-2024	08-05-2024	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 14080240-001

Datum analyse: 14-05-2024

Projectnummer: 24M11234

Projectnaam: 24-M11234

Monsteromschrijving: M3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.29		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26610	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	19083	g	
totaal gewicht voor drogen	30047	g	
droge stof	88.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	3272	100														
20-31.5	4255	100														
8-20	4813	100														
4-8	1947	100														
2-4	997	100														
1-2	905	36.3														0.1
0.5-1	1507	10.6														0.1
<0.5	8913															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Uw projectnummer : 24-M11234
SGS rapportnummer : 14081980, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-05-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11234. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

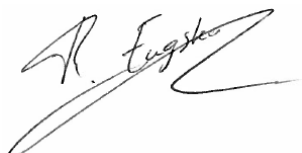
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14081980 - 1

Orderdatum 14-05-2024

Startdatum 14-05-2024

Rapportagedatum 17-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-1: 280-380
002	Grondwater (AS3000)	Pb2 Pb2, 02-1: 250-350

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	40	80
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	5.7	17
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	6.8
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.2	5.7
zink	µg/l	S	<10	38
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14081980 - 1

Orderdatum 14-05-2024

Startdatum 14-05-2024

Rapportagedatum 17-05-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-1: 280-380
002	Grondwater (AS3000)	Pb2 Pb2, 02-1: 250-350

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14081980 - 1

Orderdatum 14-05-2024

Startdatum 14-05-2024

Rapportagedatum 17-05-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14081980 - 1

Orderdatum 14-05-2024

Startdatum 14-05-2024

Rapportagedatum 17-05-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7354617	14-05-2024	13-05-2024	ALC236
001	B2182679	14-05-2024	13-05-2024	ALC204
002	G7354616	14-05-2024	13-05-2024	ALC236
002	B2183139	14-05-2024	13-05-2024	ALC204

Paraaf :

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Phileas Foggstraat 153

7825 AW EMMEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Uw projectnummer : 24-M11234
SGS rapportnummer : 14090769, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-06-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24-M11234. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

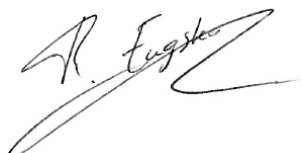
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14090769 - 1

Orderdatum 29-05-2024

Startdatum 29-05-2024

Rapportagedatum 06-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	AV1 AV1, 03: 6-50					
003	Grond (AS3000)	AV3 AV3, 05: 20-50					
004	Grond (AS3000)	AV4 AV4, 06: 7-50					
005	Grond (AS3000)	AV5 AV5, 07: 6-50					
006	Grond (AS3000)	AV6 AV6, 08: 15-50					
Analyse	Eenheid	Q	001	003	004	005	006
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.2	84.0	88.9	91.8	93.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	8.4	2.6	<0.5	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	2.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.88 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	17 ¹⁾	1.5 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾
antracene	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	4.2 ¹⁾	0.36 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.59 ¹⁾	23 ¹⁾	3.0 ¹⁾	0.01 ¹⁾	0.38 ¹⁾
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.46 ¹⁾	12 ¹⁾	2.2 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.28 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.44 ¹⁾	11 ¹⁾	2.0 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.23 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾	4.8 ¹⁾	1.0 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.14 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.59 ¹⁾	10 ¹⁾	2.1 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.30 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.45 ¹⁾	5.7 ¹⁾	1.3 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.22 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.48 ¹⁾	6.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.23 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.56 ^{1) 2)}	94.98 ^{1) 2)}	14.93 ^{1) 2)}	0.073 ^{1) 2)}	1.857 ^{1) 2)}

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

Paraaf :

Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14090769 - 1

Orderdatum 29-05-2024

Startdatum 29-05-2024

Rapportagedatum 06-06-2024

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 006 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14090769 - 1

Orderdatum 29-05-2024

Startdatum 29-05-2024

Rapportagedatum 06-06-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
007	Grond (AS3000)	AV7 AV7, 01: 50-100			
008	Grond (AS3000)	AV8 AV8, 02: 70-100			
009	Grond (AS3000)	AV9 AV9, 02: 100-140			

Analyse	Eenheid	Q	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.2	82.1	48.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.5	8.5	33.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	6.3	<2 ³⁾
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.30 ¹⁾	0.37 ⁴⁾¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	2.7 ¹⁾	7.5 ¹⁾	7.3 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.63 ¹⁾	2.0 ¹⁾	2.1 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	4.9 ¹⁾	13 ¹⁾	14 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	3.2 ¹⁾	9.3 ¹⁾	10 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	3.0 ¹⁾	7.7 ¹⁾	8.8 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.7 ¹⁾	4.2 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.7 ¹⁾	8.4 ¹⁾	9.4 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾	5.1 ¹⁾	5.4 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.8 ¹⁾	5.9 ¹⁾	6.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	22.02 ¹⁾²⁾	62.9 ¹⁾²⁾	67.67 ¹⁾²⁾

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

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14090769 - 1

Orderdatum 29-05-2024

Startdatum 29-05-2024

Rapportagedatum 06-06-2024

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analysrapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk

Projectnummer 24-M11234

Rapportnummer 14090769 - 1

Orderdatum 29-05-2024

Startdatum 29-05-2024

Rapportagedatum 06-06-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1208712	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
003	O1208709	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
004	O1208705	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
005	O1208698	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
006	O1209310	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
007	O1208702	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
008	O1208701	03-05-2024	02-05-2024	ALC201
009	O1208711	03-05-2024	02-05-2024	ALC201

Paraaf :



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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:23)

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

Projectcode	24-M11234
Projectnaam	Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	87.1	87.1							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5							
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=L/N	0.2	0.2	1	1.1	>1.1	-0.03
tolueen	mg/kg	<0.05	0.175	<=L/N	0.2	0.2	1.25	32	>32	0.00
ethylbenzeen	mg/kg	<0.05	0.175	<=L/N	0.2	0.2	1.25	110	>110	0.00
o-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-						
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.05	0.175	-						
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.35	<=L/N	0.45	0.45	1.25	17	>17	-0.01
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18	-							
naftaleen	mg/kg	<0.05	0.035	-						
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	15	75	--						
fractie C12-C22	mg/kg	21	105	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	IN	190	190	500	5000	>50000	0.00

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	TC	L/N	WO	IN	SV
14076605-001							
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	<=L/N	2.5	2.5	2.5	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	<=L/N	1.5	6.8	40	40

Monstercode	Monsteromschrijving
14076605-001	MM1 MM1, 02: 160-180

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:23)

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

Projectcode 24-M11234
 Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	85.7	85.7							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS <2 <2

METALEN

barium*	mg/kg	<20	54.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.226	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.38	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	6.8	13.4	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.18	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0497	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	13	19.9	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.17	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	27	61.9	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.13	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-						
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-						
fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-						
chryseen	mg/kg	0.16	0.16	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.267	1.27	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.01	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--						
fractie C22-C30	mg/kg	10	29.4	--						
fractie C30-C40	mg/kg	9	26.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14076605-002
 Monsteromschrijving MM2 MM2, 01: 20-40, 02: 30-50, 09: 15-50, 10: 15-50, 11: 15-50

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:23)

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

Projectcode 24-M11234
 Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	89.0	89							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 2.2 2.2

METALEN

barium*	mg/kg	<20	52.9	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	7.22	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.04	
koper	mg/kg	<5	6.91	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0496	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	12	18.4	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	8.03	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.41	
zink	mg/kg	23	52.4	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.15	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-						
fenantreen	mg/kg	2.6	2.6	-						
antraceen	mg/kg	0.68	0.68	-						
fluoranteen	mg/kg	4.9	4.9	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.5	3.5	-						
chryseen	mg/kg	3.0	3	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.6	1.6	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.4	3.4	-						
benzo(ghi)perylene	mg/kg	2.1	2.1	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.3	2.3	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	24.13	24.1	IN	1.5	6.8	40	40	>40	0.59

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-						
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=L/N 20	40	500	1000	>10000.00		

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--						
fractie C30-C40	mg/kg	7	21.9	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.03	

Monstercode 14076605-003
 Monsteromschrijving MM3 MM3, 03: 20-50, 05: 20-50, 06: 7-50, 07: 6-50, 08: 15-50

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:23)

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

Projectcode 24-M11234
 Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	91.5	91.5							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 3.2 3.2

METALEN

barium*	mg/kg	<20	47.2	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03	
kobalt	mg/kg	<3	6.53	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.95	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0493	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	<10	10.8	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.08	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	<4	7.42	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.42	
zink	mg/kg	<20	31.3	<=L/N 140	200	720	720	>720	-0.19	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-						
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-						
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-						
chryseen	mg/kg	0.11	0.11	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.877	0.877	<=L/N 1.5	6.8	40	40	>40	-0.02	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N 20	40	500	1000	>10000	0.00	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N 190	190	500	5000	>5000	-0.02	

Monstercode 14076605-004
 Monsteromschrijving MM4 MM4, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-70, 03: 50-100, 03: 100-150, 03: 150-200

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:23)

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

Projectcode 24-M11234
 Projectnaam Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	72.3	72.3							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	11.8	11.8							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 2.6 **2.6**

METALEN

barium*	mg/kg	47	169	--						
cadmium	mg/kg	0.37	0.436	<=L/N 0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.01	
kobalt	mg/kg	<3	6.93	<=L/N 15	35	190	190	>190	-0.05	
koper	mg/kg	8.7	13.2	<=L/N 40	54	190	190	>190	-0.18	
kwik	mg/kg	0.10	0.132	<=L/N 0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00	
lood	mg/kg	34	44.9	<=L/N 50	210	530	530	>530	-0.01	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N 1.5	88	190	190	>190	0.00	
nikkel	mg/kg	4.3	11.9	<=L/N 35	39	100	100	>100	-0.35	
zink	mg/kg	89	165	WO	140	200	720	>720	0.04	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.23	0.195	-						
fenantreen	mg/kg	5.6	4.75	-						
antraceen	mg/kg	1.4	1.19	-						
fluoranteen	mg/kg	9.0	7.63	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	5.5	4.66	-						
chryseen	mg/kg	4.7	3.98	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.3	1.95	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.8	4.07	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.9	2.46	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.2	2.71	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	39.63	33.6	IN	1.5	6.8	40	40	>40	0.83

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0.593	-						
PCB 52	ug/kg	<1	0.593	-						
PCB 101	ug/kg	1.3	1.1	-						
PCB 118	ug/kg	<1	0.593	-						
PCB 138	ug/kg	1.5	1.27	-						
PCB 153	ug/kg	<1	0.593	-						
PCB 180	ug/kg	1.6	1.36	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.2	6.1	<=L/N 20	40	500	1000	>1000	-0.01	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	200	169	--						
fractie C12-C22	mg/kg	270	229	--						
fractie C22-C30	mg/kg	27	22.9	--						
fractie C30-C40	mg/kg	23	19.5	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	520	441	IN	190	190	500	5000	>5000	0.05

Monstercode 14076605-005
 Monsteromschrijving MM5 MM5, 01: 50-100, 02: 70-100, 02: 100-140

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:29)

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

Projectcode	24-M11234
Projectnaam	Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Monsteromschrijving	AV1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	91.2	91.2							
gewicht artefacten	g		<1							
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2
---------------	---------	----	----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-						
fenantreen	mg/kg	0.21	0.21	-						
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-						
fluoranteen	mg/kg	0.59	0.59	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.46	0.46	-						
chryseen	mg/kg	0.44	0.44	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.59	0.59	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.45	0.45	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.48	0.48	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.56	3.56	WO	1.5	6.8	40	40	>40	0.05

Monstercode	Monsteromschrijving
14090769-001	AV1 AV1, 03: 6-50

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:29)

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

Projectcode	24-M11234
Projectnaam	Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Monsteromschrijving	AV3
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	84.0	84							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.4	8.4							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2
---------------	---------	----	----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.88	0.88	-						
fenantreen	mg/kg	17	17	-						
antraceen	mg/kg	4.2	4.2	-						
fluoranteen	mg/kg	23	23	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	12	12	-						
chryseen	mg/kg	11	11	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.8	4.8	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	10	10	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	5.7	5.7	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	6.4	6.4	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	94.98	95	SV	1.5	6.8	40	40	>40	2.43

Monstercode	Monsteromschrijving
14090769-003	AV3 AV3, 05: 20-50

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:29)

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

Projectcode	24-M11234
Projectnaam	Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Monsteromschrijving	AV4
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	88.9	88.9							
gewicht artefacten	g		<1							
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	2.6							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-						
fenantreen	mg/kg	1.5	1.5	-						
antraceen	mg/kg	0.36	0.36	-						
fluoranteen	mg/kg	3.0	3	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.2	2.2	-						
chryseen	mg/kg	2.0	2	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.0	1	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.1	2.1	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.3	1.3	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	1.4	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14.93	14.9	IN	1.5	6.8	40	40	>40	0.35

Monstercode	Monsteromschrijving
14090769-004	AV4 AV4, 06: 7-50

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:29)

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

Projectcode	24-M11234
Projectnaam	Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Monsteromschrijving	AV5
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	91.8	91.8							
gewicht artefacten	g		<1							
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		<0.5	0.5						
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40	-0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
14090769-005	AV5 AV5, 07: 6-50

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:29)

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

Projectcode	24-M11234
Projectnaam	Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Monsteromschrijving	AV6
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	93.2	93.2							
gewicht artefacten	g		<1							
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1							

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6
---------------	---------	-----	-----

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-						
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-						
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-						
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28	-						
chryseen	mg/kg	0.23	0.23	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	0.3	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	0.23	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.857	1.86	WO	1.5	6.8	40	40	>40	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
14090769-006	AV6 AV6, 08: 15-50

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:29)

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

Projectcode	24-M11234
Projectnaam	Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Monsteromschrijving	AV7
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	77.2	77.2							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-						
fenantreen	mg/kg	2.7	2.7	-						
antraceen	mg/kg	0.63	0.63	-						
fluoranteen	mg/kg	4.9	4.9	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.2	3.2	-						
chryseen	mg/kg	3.0	3	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.4	1.4	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.7	2.7	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.6	1.6	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.8	1.8	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	22.02	22		IN	1.5	6.8	40	40	>40 0.53

Monstercode	Monsteromschrijving
14090769-007	AV7 AV7, 01: 50-100

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:29)

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

Projectcode	24-M11234
Projectnaam	Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Monsteromschrijving	AV8
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	82.1	82.1							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	8.5	8.5							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.30	0.3	-						
fenantreen	mg/kg	7.5	7.5	-						
antraceen	mg/kg	2.0	2	-						
fluoranteen	mg/kg	13	13	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	9.3	9.3	-						
chryseen	mg/kg	7.7	7.7	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.7	3.7	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	8.4	8.4	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	5.1	5.1	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	5.9	5.9	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	62.9	62.9	SV	1.5	6.8	40	40	>40	1.59

Monstercode	Monsteromschrijving
14090769-008	AV8 AV8, 02: 70-100

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:29)

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

Projectcode	24-M11234
Projectnaam	Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Monsteromschrijving	AV9
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling			Ja	-						
droge stof	%	48.5	48.5							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	33.7	33.7							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2							
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.37	0.123	-						
fenantreen	mg/kg	7.3	2.43	-						
antraceen	mg/kg	2.1	0.7	-						
fluoranteen	mg/kg	14	4.67	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	10	3.33	-						
chryseen	mg/kg	8.8	2.93	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	4.2	1.4	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	9.4	3.13	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	5.4	1.8	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	6.1	2.03	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	67.67	22.6		IN	1.5	6.8	40	40	>40 0.55

Monstercode	Monsteromschrijving
14090769-009	AV9 AV9, 02: 100-140

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
TC	Toetsoordeel toetsingsmodule
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (L/N)) / (I - (L/N))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
$\leq L/N$	Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur
WO	Kwaliteitseis wonen
IN	Kwaliteitseis industrie
MV	Kwaliteitseis matig verontreinigd
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
$> I$	Groter dan interventiewaarde
$> (ind) I$	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
$som I/W > 1$	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Geel	Wonen of Licht verontreinigd
Oranje	Industrie
Rood	Matig verontreinigd
Paars	Sterk verontreinigd of Interventiewaarde

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

Project	24-M11234-Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Certificaat	14081980
Toetsing	13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
Toetsversie	Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:28

Parameters		Toetsing			14081980-001 Pb1 Pb1, 01-1: 280-380 Grondwater (AS3000) Voldoet aan Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	40	40	<=S	-
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	5.7	5.7	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	3.2	3.2	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l				<0.1	0.07		
p- en m-xyleen	ug/l				<0.2	0.14		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	ug/l				<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l				<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l				<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l				<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14081980-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^_
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Verklaring kolommen

SR

Resultaat op het analyserapport

BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Project	24-M11234-Hoofdweg 103 Westerhaar -Vriezenveensewijk
Certificaat	14081980
Toetsing	13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
Toetsversie	Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-07-2024 - 17:28

Parameters		Toetsing			14081980-002 Pb2 Pb2, 02-1: 250-350 Grondwater (AS3000) Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	S	T	I	SR	BT	BC	BI
METALEN								
barium	ug/l	50	338	625	80	80	>S	0.05
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	17	17	>S	0.03
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	6.8	6.8	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	5.7	5.7	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	38	38	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN								
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l				<0.1	0.07		
p- en m-xyleen	ug/l				<0.2	0.14		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l				<0.1	0.07		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l				<0.2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l			630	<0.2	0.14	---	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	ug/l				<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l				<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l				<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l				<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14081980-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^_
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Verklaring kolommen

SR

Resultaat op het analyserapport

BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

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

Basisgegevens	
Gebruiker	gerben@sigma-gm.nl
Datum	18 - 7 - 2024
Versienummer model	1.0.2.0
Rekenvariant	Gebied
Bodemfunctie	Wonen met tuin

Oordeel over ingevoerde concentraties als toelaatbare waarde	
Uitgangspunt	Oordeel
o.b.v. stap 2	Overschrijding van MTRhumaan bij (één van de) ingevoerde gehalten of concentraties
o.b.v. stap 3	Niet uitgevoerd
o.b.v. Combitox	Overschrijding Combitox bij (één van de) ingevoerde gehalten of concentraties
o.b.v. geurhinder	geen overschrijding geurhinder
o.b.v. Attendering Ecologie	Overschrijding HC20

Parameters	Eenheid	
Organisch stof gehalte	[%]	10
pH bodem	[-]	6
Diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld	[m]	0,5
Diepte verontreiniging t.o.v. bodem kruipruimte	[m]	0,75
Ventilatievoud kruipruimte	[1/u]	1,1
Achtergrondblootstelling	[-]	Ja

Combitox	Eenheid		
		Carcinogene PAKs	Niet-carcinogene PAKs
Combitox groep	[-]		
Combitox Risico-index	[-]	2,69E+00	6,37E-04

		Indeno(123cd)pyreen	Anthraceen	Benzol(a)anthraceen	Benzol(a)pyreen	Chryseën	Fluorantheen	Fenanthreen	Naftaleen	Benzol(h)pyreen	Benzol(k)fluoranthre
Resultaten - stap 2 standaard beoordeling	Eenheid										
Risico-index	[-]	2,58E-01	8,18E-05	1,49E-01	2,17E+00	1,62E-02	2,75E-02	3,61E-04	5,48E-05	1,40E-04	6,82E-02
Dosis	[mg/kg lg.d]	1,29E-05	3,27E-06	7,47E-06	1,08E-05	8,08E-06	1,38E-05	1,44E-05	2,19E-06	4,21E-06	3,41E-06
MTR humaan	[mg/kg lg.d]	5,00E-05	4,00E-02	5,00E-05	5,00E-06	5,00E-04	5,00E-04	4,00E-02	4,00E-02	3,00E-02	5,00E-05
Maximaal toelaatbare waarde bodem	[mg/kg ds]	8,92E+00	2,61E+04	2,34E+01	1,57E+00	2,87E+02	1,78E+02	2,41E+04	9,12E+02	1,97E+04	2,35E+01
Maximaal toelaatbare waarde grondwater (evenwicht)	[µg/L]	1,47E-01	7,13E+01	6,55E-01	4,10E-02	1,79E+00	2,03E+01	8,50E+02	1,64E+04	1,86E-01	2,33E-01
Attendering Ecologie - Overschrijding middenniveau	[-]	Overschrijding	verschrijdi	verschrijdi	verschrijdi	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Attendering Ecologie - Risico Index	[-]	4,21E+00	1,50E+00	4,86E+00	1,68E+00	3,02E-01	6,65E-02	2,94E-01	1,03E-02	2,21E-01	1,47E-01

Resultaten bij ingevulde concentraties											
Bodemconcentraties - ingevoerde concentraties											
Concentratie In bodem	[mg/kg]	2,30E+00	6,80E-01	3,50E+00	3,40E+00	3,00E+00	4,90E+00	2,60E+00	5,00E-02	2,10E+00	1,60E+00
Concentratie in poriewater	[µg/L]										
Modelconcentratie bodem	[mg/kg]										
Modelconcentratie grondwater	[µg/L]	3,79E-02	5,87E-01	9,79E-02	8,87E-02	9,86E-02	5,58E-01	2,64E+00	8,99E-01	1,35E-02	1,59E-02

Blootstellingsroutes - relatieve bijdrage											
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	[%]	75,91	58,09	36,58	57,55	49,65	49,89	60,46	19,96	32,65	36,68
Dermale opname binnen	[%]	0,14	0,16	0,36	0,24	0,28	0,27	0,14	0,02	0,38	0,36
Dermale opname buiten	[%]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
Dermale opname tijdens baden	[%]	0,03	10,10	0,27	0,12	0,26	1,08	10,46	5,68	0,03	0,07
Ingestie grond	[%]	21,85	25,45	57,34	38,44	45,48	43,59	22,07	2,79	61,15	57,46
Inhalatie dampen tijdens douchen	[%]	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,13	0,00	0,00
Inhalatie van binnenlucht	[%]	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,93	3,46	68,21	0,00	0,00
Inhalatie van buitenlucht	[%]	1,89	2,21	4,97	3,33	3,94	3,78	1,91	0,24	5,30	4,98
Inhalatie van gronddeeltjes	[%]	0,17	0,20	0,45	0,30	0,35	0,34	0,17	0,02	0,47	0,45
Permeatie drinkwater	[%]	0,01	1,28	0,04	0,02	0,03	0,12	1,30	2,92	0,01	0,01

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

H. van Kuik

H. van Kuik

.....

.....

Datum: 02-05-2024

AERIUS-berekening

Hoofdweg 103, Westerhaar- Vriezenveensewijk

AERIUS-BEREKENING
HOOFDWEG 103,
WESTERHAAR-VRIEZENVEENSEWIJK

Status:	Definitief
Datum:	Mei 2024
Projectnummer:	2024-228



Almelo, Groningen, Utrecht, Zwolle
0546 - 45 44 66 | info@bjjz.nu | www.bjjz.nu

INHOUDSOPGAVE

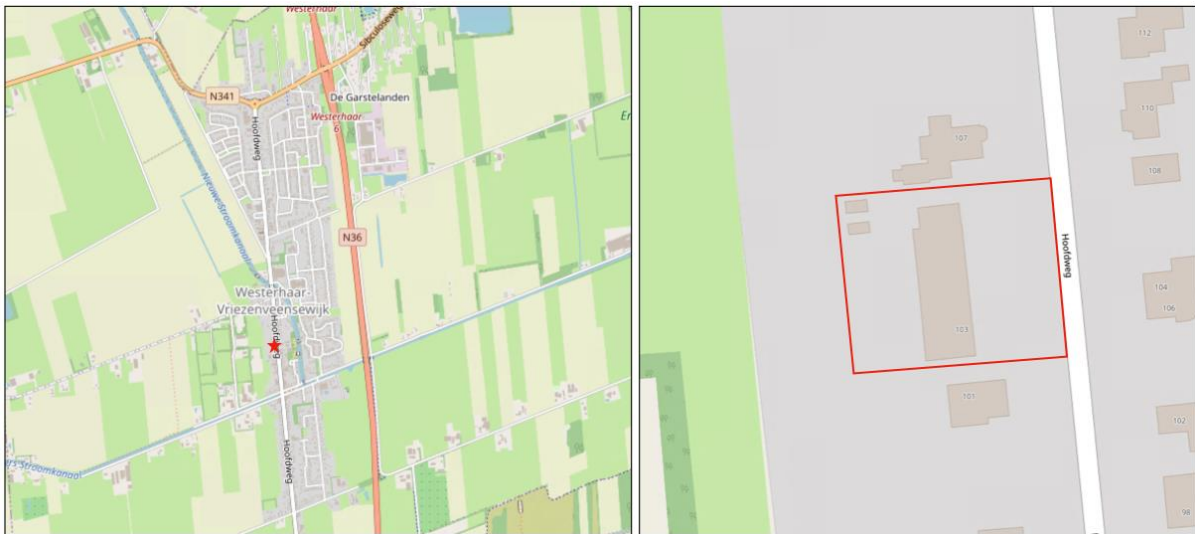
HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	VOORGENOMEN ONTWIKKELING	5
HOOFDSTUK 3	UITGANGSPUNTEN	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Aanlegfase	8
3.3	Gebruiksfase	10
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN & CONCLUSIE	11
BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING		12
Bijlage 1	Rekenresultaten aanlegfase	12
Bijlage 2	Rekenresultaten gebruiksfase	13

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend initiatief heeft betrekking op het perceel gelegen aan de Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk (gemeente Twenterand).

Ter plaatste bevindt zich een woonwinkel genaamd 'Dogger Wooninrichting'. Initiatiefnemer is voornemens om de locatie te herontwikkelen. Concreet zullen de bedrijfsactiviteiten worden beëindigd, zal het pand worden gesloopt en wordt op de vrijgekomen gronden zes appartementen gerealiseerd met de daarbij bijhorende groenvoorzieningen en erfverharding.

Het projectgebied ligt langs het bebouwingslint aan de Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk. In afbeelding 1.1 is de ligging van het perceel ten opzichte van de omgeving weergegeven. In deze afbeelding is tevens de locatie van het projectgebied weergegeven met een ster en een rode omlijning.



Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied ten opzichte van de directe omgeving (Bron: Atlas van de leefomgeving)

In het kader van het voornemen is inzicht in de te verwachten effecten van stikstof op nabijgelegen Natura 2000-gebieden nodig. BJZ.nu is gevraagd om de te verwachten stikstofemissie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling en de eventuele gevolgen daarvan inzichtelijk te maken.

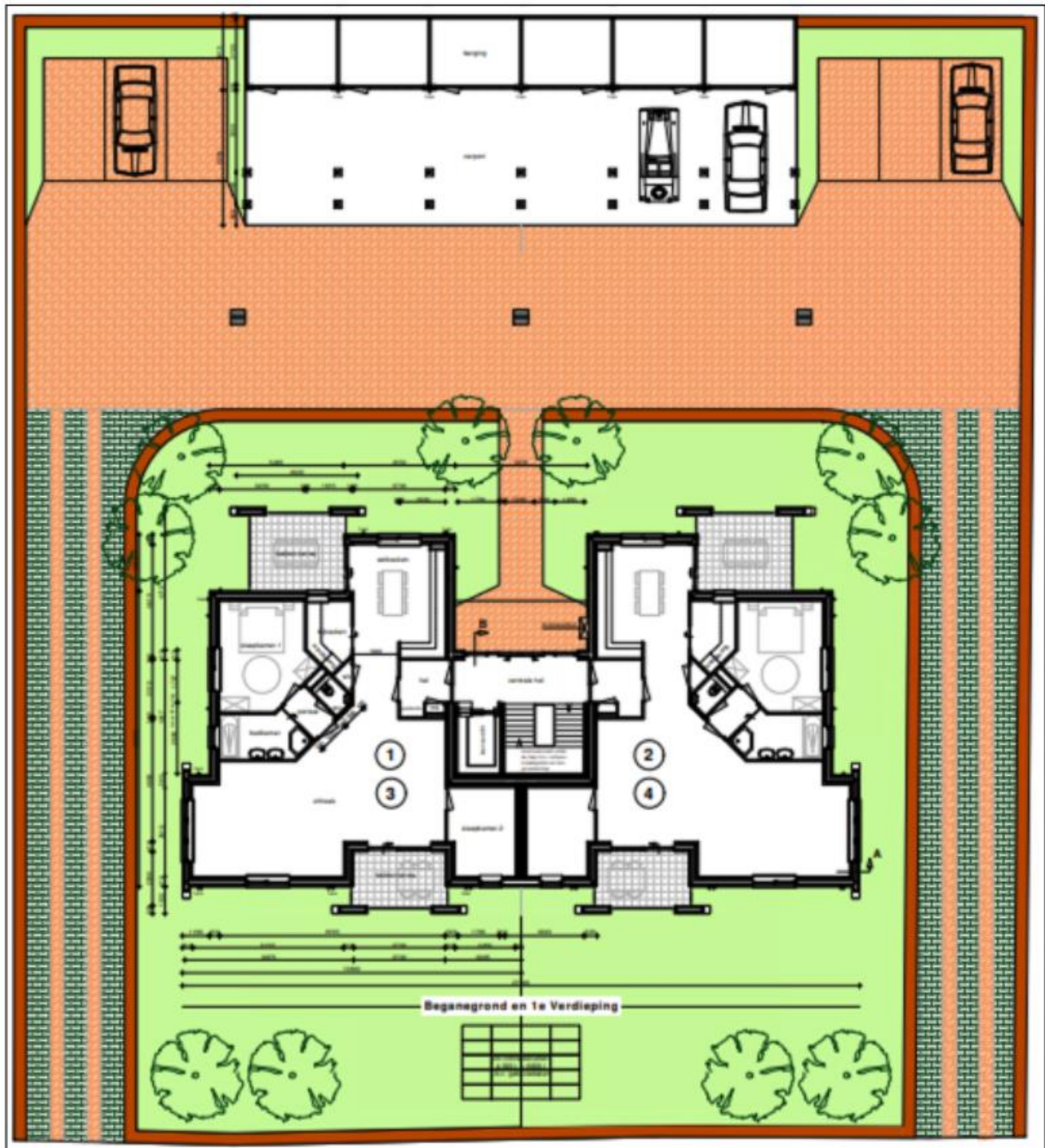
De stikstofberekening is uitgevoerd met behulp van de voorgeschreven rekentool AERIUS Calculator 2023. In voorliggend rapport wordt een toelichting op de AERIUS berekening gegeven.

HOOFDSTUK 2 VOorgenomen Ontwikkeling

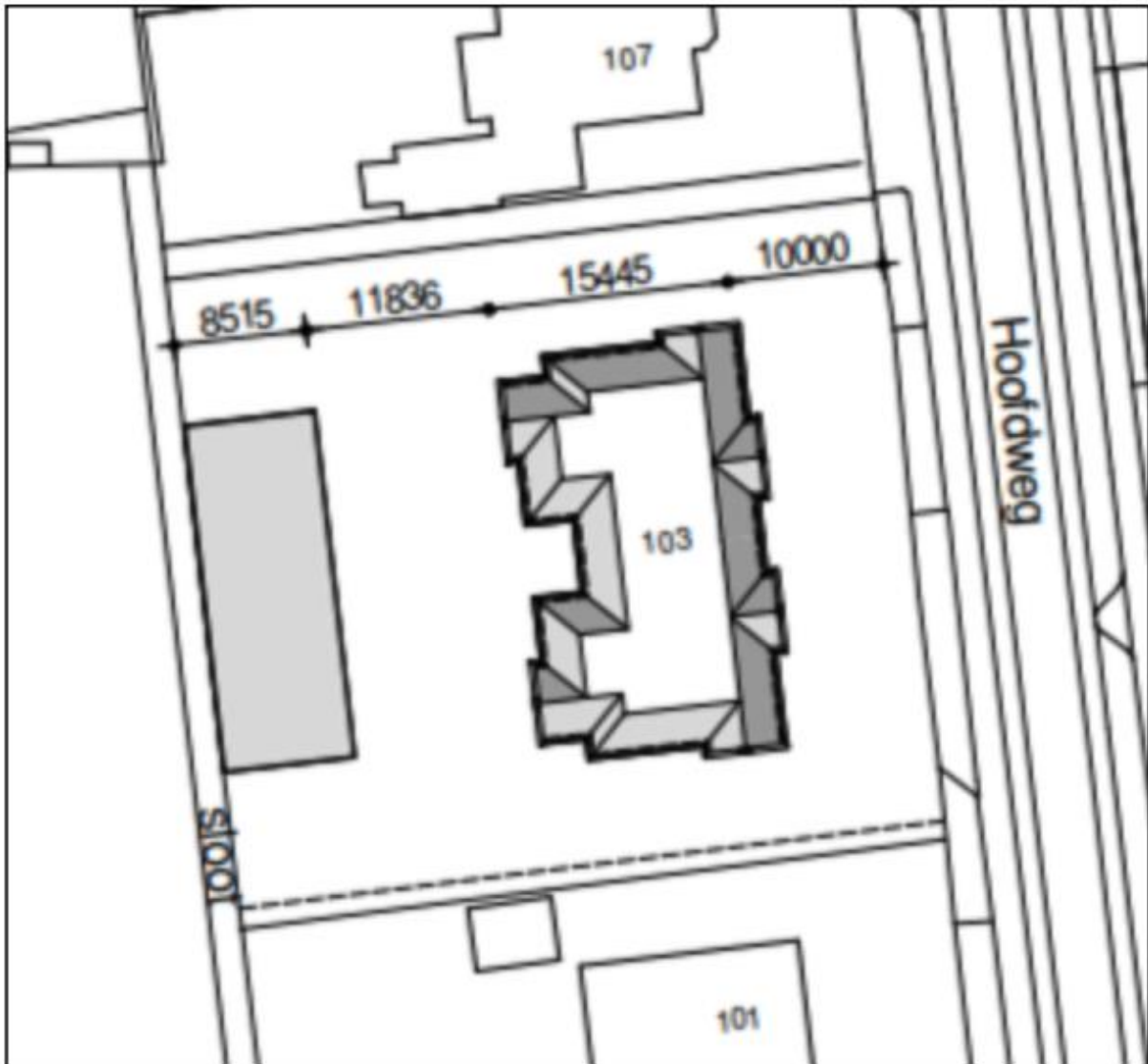
Het voornemen ziet toe op de realisatie van zes koopappartementen. De appartementen worden gasloos gebouwd. Zoals reeds gezegd zal eerst de bestaande bebouwing van circa 400 m² en de bijhorende bijgebouwen gesloopt worden.

De bestaande in- en uitritten van het perceel blijven met het voornemen behouden. De openbare ruimte aan de voorzijde van het projectgebied is aan verandering onderhevig, de bestaande erfverharding wordt verwijderd en het gebied wordt groen ingericht. Aan de achterzijde, op nagenoeg dezelfde plek als de huidige bijgebouwen, worden de garages/bergingen gerealiseerd waar ook geparkeerd wordt.

In de afbeeldingen 2.1, 2.2 en 2.3 zijn een situatieoverzicht en gevelschetsen weergegeven.



Afbeeldingen 2.1 Situatie tekening plattegrond projectgebied en de appartementen op de begane grond (Appartementen 1 t/m 4)
(bron: Oldenhuis Architecten)



Afbeelding 2.2 Ligging appartementen ten opzichte van de hoofdweg (bron: Oldenhuis Architectuur)



Afbeelding 2.3 Impressie aanzicht straatgevel gewenste situatie (bron: Oldenhuis architectuur)

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

Het projectgebied ligt op circa 2,4 kilometer van het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Engbertsdijkvenen'.

Ten behoeve van het voornemen zijn, in het kader van de stikstofdepositie als gevolg van het project twee AERIUS-berekeningen uitgevoerd. Deze bestaan uit een berekening voor de aanlegfase (realisatie voornemen) en een berekening voor de gebruiksfase (gebruik voornemen). Hierna worden de uitgangspunten voor deze berekeningen en de resultaten toegelicht.

3.2 Aanlegfase

3.2.1 Algemeen

Binnen de aanlegfase (realisatie voornemen) is in voorliggend geval sprake van de volgende activiteiten (bronnen) die bijdragen aan de emissie van stikstof:

1. Verkeersgeneratie bouwverkeer van en naar het projectgebied;
2. Te benutten werktuigen binnen het projectgebied.

In de berekening is ervan uit gegaan dat de bouwactiviteiten binnen één jaar zullen plaatsvinden. Doordat de AERIUS-calculator rekent met een stikstofemissie/-depositie per jaar, zullen alle stikstofbronnen van de aanlegfase in één (reken)jaar opgenomen. Dit is een worst-case scenario.

3.2.2 Verkeersgeneratie bouwverkeer

De realisatie van het voornemen heeft een tijdelijke toename van vervoersbewegingen tot gevolg, namelijk door de komst van het personeel (bouwvakkers en aannemers) en de aan- en afvoer van bouw materiaal en bouwafval. Dit heeft tijdelijke stikstofuitstoot tot gevolg.

In de AERIUS-berekening is van het volgende aantal verkeersbewegingen ten behoeve van de realisatie van het voornemen uitgegaan:

Type verkeer	Aantal voertuigen	Aantal verkeersbewegingen (aantal voertuigen x2)
Licht verkeer	420	840
Middelzwaar verkeer	100	200
Zwaar verkeer	200	400

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.¹

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het bouwverkeer de locatie bereikt en verlaat via twee verschillende routes. Op beide routes is gerekend met het totaal aantal verkeersbewegingen. Op deze manier wordt een worst-case scenario geschetst.

Route 1 van het bouwverkeer (zuid) bereikt en verlaat het projectgebied via de Hoofdweg in zuidelijke richting. Op de kruising Hoofdweg en Industrieweg/Sluiskade kan het verkeer een verscheidene kanten opgaan. Er wordt gesteld dat het bouwverkeer van route zuid qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer.

Route 2 van het bouwverkeer (noord) bereikt en verlaat het projectgebied via de Hoofdweg in noordelijke richting. Ter hoogte van de rotonde bij de Hoofdweg en N341 kan het verkeer verscheidene kanten opgaan. Er

¹ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

wordt gesteld dat het bouwverkeer van route noord qua rij- en stopgedrag niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer.

3.2.3 Emissie mobiele werktuigen

Tijdens de realisatie van het voornemen worden binnen het projectgebied werktuigen benut. Dergelijke werktuigen stoten tijdens het gebruik eveneens stikstof uit. Het gaat hierbij om tijdelijke uitstoot, hiervan is na de realisatie geen sprake meer. Voor het berekenen van het diesilverbruik is de volgende formule aangehouden:

$$LBPJ = (0.095 * P_{max} + 0.54) * D$$

LBPJ staat in de bovengenoemde formule voor literverbruik per jaar. P_{max} is het maximale vermogen van het werktuig en D staat voor het aantal draaiuren. Daarnaast is er rekening gehouden met het gebruik van Ad-Blue. Ligterink et al 2021² constateert dat voor Stage IV en V werktuigen dit 6% van het totale diesilverbruik bedraagt. Hieronder is een overzicht opgenomen, waarin aan de hand van de uitgangspunten de emissie van de werktuigen is achterhaald. Het AdBlue verbruik geldt alleen voor machines, die uitgerust zijn met een scr-filter. Machines die een vermogen hebben, die kleiner is dan 56 kW, worden niet uitgerust met een scr-filter. Ook benzine aangedreven werktuigen hebben geen scr-filter. Voor deze werktuigen is het AdBlue verbruik niet van belang. In AERIUS kunnen bij het diesilverbruik en AdBlue verbruik geen decimale getallen ingevoerd worden. Alle getallen voor diesilverbruik zijn daarom naar boven afgerond en alle getallen voor AdBlue verbruik naar beneden.

In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten voor de inzet van de werktuigen voor het projectgebied weergegeven.

Type werktuig	Aantal uren	Vermogen (kW)	Stageklasse	Diesel/benzine verbruik (liter/uur)	Diesel/benzine verbruik totaal (liter/j)	AdBlue verbruik 6% (liter/j)
Graafmachine/verreiker (Sloop en bouwen woningen)	30	200	IV, 2014-2018	19,54	586	35
Hijskraan (bouwen woningen)	84	200	IV, 2014-2018	19,54	1641	98
Heistelling (realiseren fundering)	12	200	IV, 2014-2018	19,54	234	14
Betonstortor (realiseren fundering en verdiepingen)	16	200	IV, 2014-2018	19,54	313	19
Trilplaat (aanleggen verharding)	20	10	Benzine, 2 takt	1,5	30	n.v.t.
Shovel (aanleggen verharding)	16	30	IV, 2014-2018	3,4	54	n.v.t.
Mini graafmachine (aanleggen verharding)	10	28	IV, 2014-2018	3,2	32	n.v.t.

Bovenstaande gegevens zijn gebaseerd op ervaringscijfers van BJZ.nu.³

² Ligterink et al., 2021. 'AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen'. TNO_2021_R12305

³ Deze ervaringscijfers zijn gebaseerd op stikstofberekeningen waarbij input is vergaard van vooraanstaande bouw- en sloopbedrijven, projectontwikkelaars en aannemers.

3.3 Gebruiksfasen

In de gebruiksfasen wordt inzicht gegeven in de te verwachten NO_x en NH_3 emissie. Om dit te bepalen zijn alle mogelijke emitterende bronnen geanalyseerd. In voorliggend geval betreft dit de onderstaande bronnen:

- Gasverbruik nieuwe appartementen;
- Verkeersgeneratie.

De twee bovenstaande emitterende bronnen worden in deze paragraaf nader onderzocht en toegelicht.

3.3.1 Gasverbruik appartementen

De nieuwe woningen, worden conform aansluitverbod uit 2018 (Wet Voortgang Energietransitie), niet op het gasnet aangesloten. Hierdoor zijn de woningen zelf geen NO_x of NH_3 emitterende bron. De nieuwe woningen zijn om deze reden dan ook niet als op zichzelf staande bron in de AERIUS-calculator ingevoerd.

3.3.2 Verkeersgeneratie

Het te realiseren voornemen brengt een bepaald aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het aantal verkeersbewegingen heeft invloed op de AERIUS-berekening en dient in ogenschouw worden genomen. Om het aantal verkeersbewegingen te bepalen is gebruik gemaakt van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van CROW.

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Westerhaar-Vriezenveensewijk (Bron: CBS Statline);
- Stedelijke zone: Schil centrum;
- Functie: Wonen, koop, appartement, midden segment.

In de CROW publicatie is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet met een minimum en een maximaal aantal verkeersbewegingen. In voorliggend geval is uitgegaan van het gemiddelde.

Op basis van de vorenstaande uitgangspunten ontstaat qua verkeersgeneratie als gevolg van het project het volgende beeld:

Functie	Verkeersgeneratie	Aantal te realiseren woningen	Totale verkeersgeneratie
Huis, koop appartement, midden	5,9	6	35,4
Totaal			36,0

De totale verkeersgeneratie voor de te realiseren woningen komt neer op **36 verkeersbewegingen per weekdagemaal**.

Naast de hierboven genoemde verkeersbewegingen dient er tevens rekening gehouden te worden met het aanleveren van goederen en diensten. Volgens Tabel A6 (CROW) is dit per woning 0,02 bewegingen per etmaal. In de berekening is dus rekening gehouden met 0,12 zware vrachtbewegingen per etmaal.

In voorliggend geval wordt er, gezien de ligging van het projectgebied, vanuit gegaan dat het gebruiksverkeer de locatie bereikt en verlaat via twee verschillende routes. Op beide routes is gerekend met het totaal aantal verkeersbewegingen. Op deze manier wordt een worst-case scenario geschetst. De routes van het gebruiksverkeer zijn gelijk aan de routes van het bouwverkeer, zoals beschreven in paragraaf 3.2.2.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN & CONCLUSIE

Voorliggend initiatief heeft betrekking op het bedrijfsperceel gelegen aan de Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk.

Ter plaatste bevindt zich een woonwinkel genaamd 'Dogger Wooninrichting'. Initiatiefnemer is voornemens om de locatie te herontwikkelen. Concreet zullende de bedrijfsactiviteiten worden beëindigt, het pand worden gesloopt en op de vrijgekomen gronden zes appartementen realiseren met de daarbij bijhorende groenvoorzieningen en erfverharding.

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de aanlegfase blijkt dat in de aanlegfase van de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 1 bijgevoegd.

Uit de AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase blijkt dat in er in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. De onderdelen en resultaten van de AERIUS-berekening zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Geconcludeerd wordt dat daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

BIJLAGEN BIJ DE STIKSTOFBEREKENING

Bijlage 1 Rekenresultaten aanlegfase

Bijlage 2 Rekenresultaten 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
Inrichtingslocatie

gemeente
Hoofdweg 103,
--

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hoofdweg 103
-

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RRHPDRdD8zqY
16 mei 2024, 13:38
OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar
2024

Emissie NH₃
0,8 kg/j

Emissie NO_x
52,5 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage
-
-
-
-
-

Hexagon
-
-
-
-
-

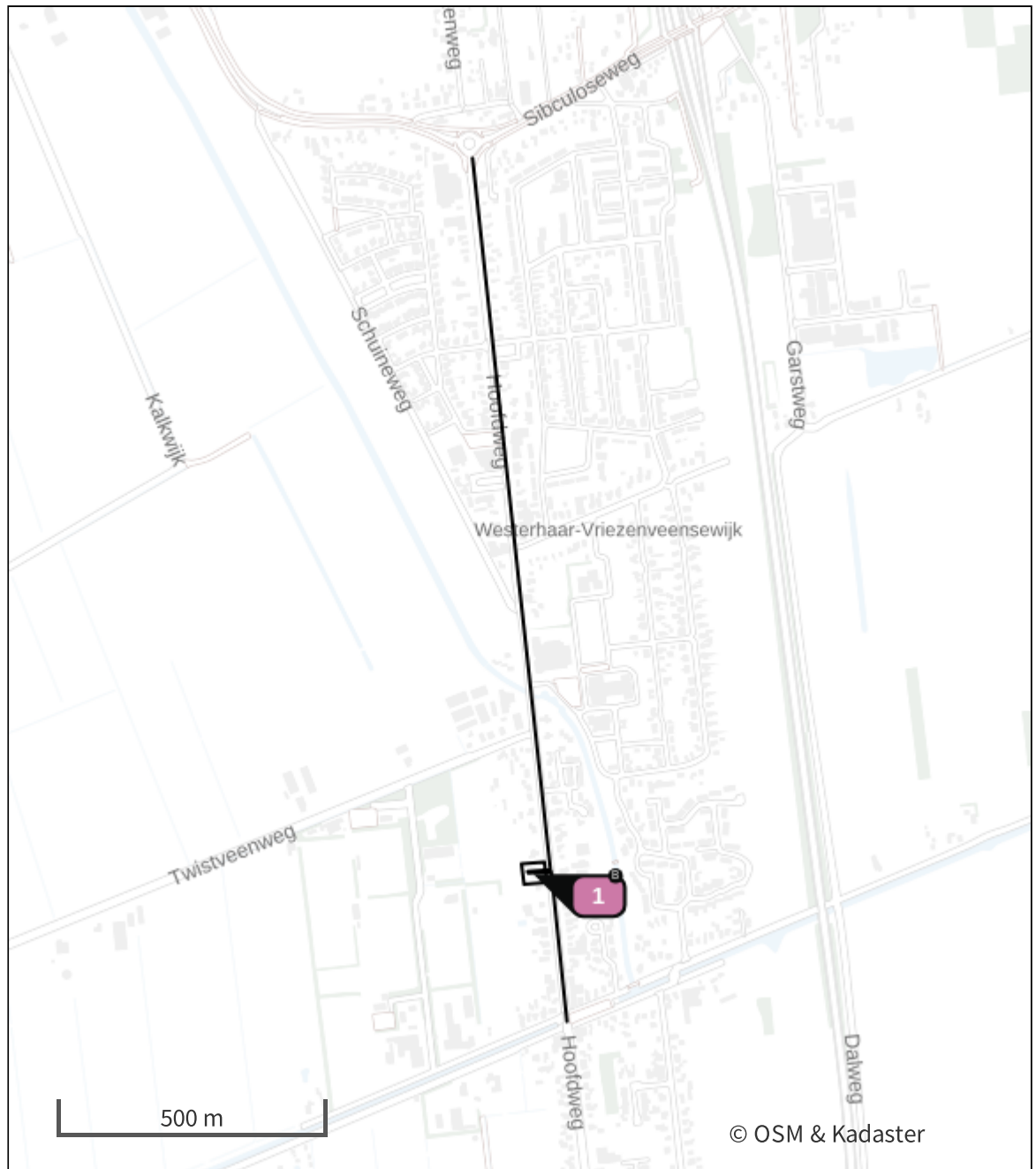
Gebied
-
-
-
-
-



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 1	0,7 kg/j	47,2 kg/j
	Verkeersnetwerk	89,3 g/j	5,2 kg/j

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



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

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 1	NO _x			47,2 kg/j	
Locatie	X:238788,82	NH ₃			0,7 kg/j	
Oppervlakte	Y:496798,55					
	0,17 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	586 l/j	30 u/j	35 l/j	NO _x	3,4 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Hijskraan 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1641 l/j	84 u/j	35 l/j	NO _x	38,5 kg/j
					NH ₃	0,4 kg/j
Heistelling 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	234 l/j	12 u/j	14 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	56,2 g/j
Betonstorter 200 kW	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	313 l/j	16 u/j	19 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	75,1 g/j
Trilplaat	alle werktuigen op benzine, 2takt	20 l/j			NO _x	80,0 g/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	54 l/j	16 u/j		NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j
Mini graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	54 l/j	10 u/j		NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	weg zuid	Links	Rechts	NO _x	1,0 kg/j	
Locatie	X:238833,89 Y:496681,28	Type scherm	-	-	NO ₂	0,3 kg/j
Lengte	330,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃	17,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	840,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Wegverkeer | Weg

Naam	weg noord	Links	Rechts	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:238748,27 Y:497459,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 1,1 kg/j
Lengte	1.403,67 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 72,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	840,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	200,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	400,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 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>

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	gemeente
Inrichtingslocatie	Hoofdweg 103,
	- -

Activiteit

Omschrijving	Hoofdweg 103
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	S22WsisuwKnR
Datum berekening	16 mei 2024, 13:46
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd	Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	2024	0,8 kg/j	47,0 kg/j

Resultaten

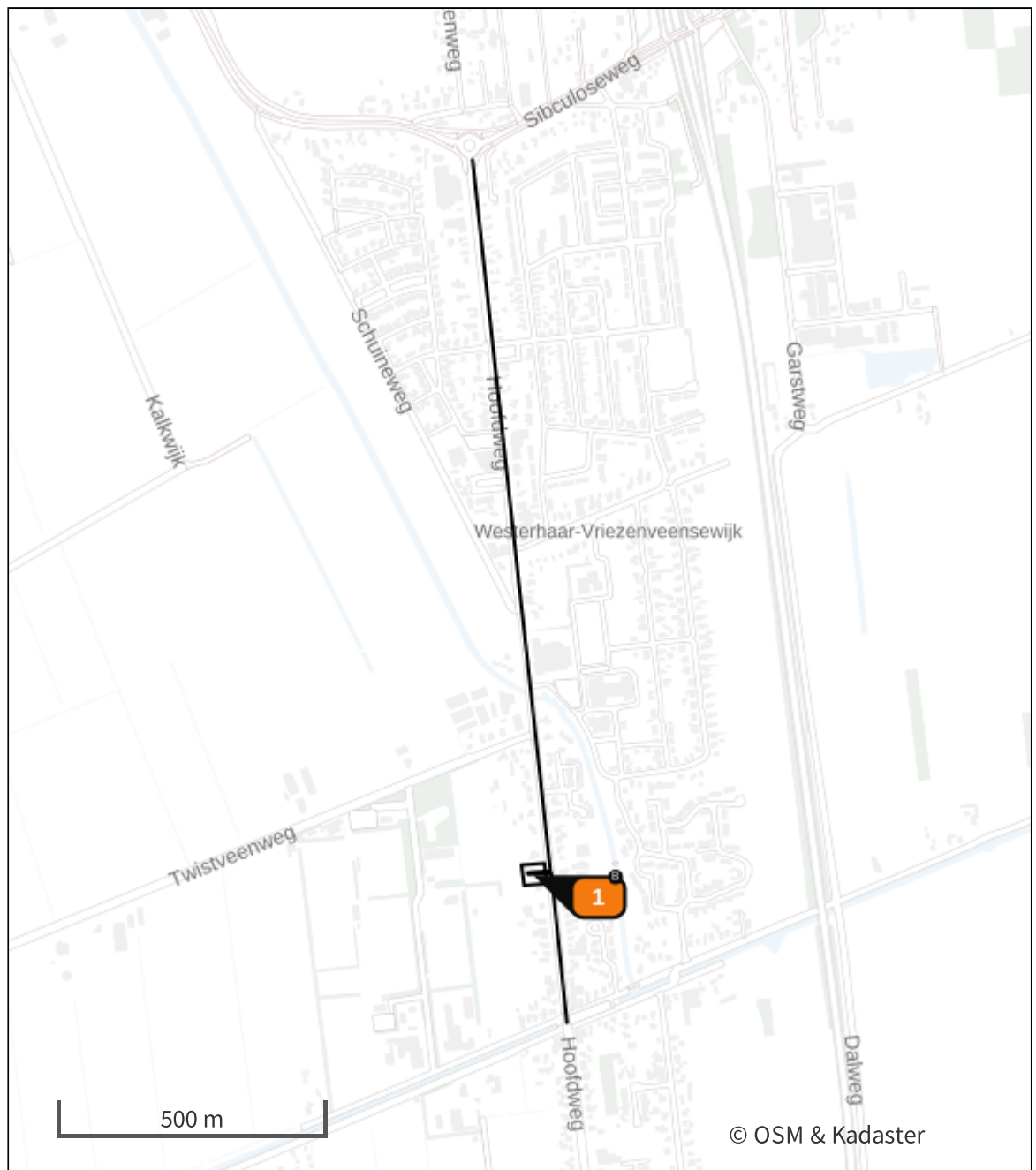
Gebruiksfase - Beoogd	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wonen en Werken Woningen Bron 1	-	-
	Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	47,0 kg/j

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



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

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

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

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

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Locatie	X:238788,82 Y:496798,55	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>
		Spreiding	1 m
Oppervlakte	0,17 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	weg zuid	Links	Rechts	NO _x	8,9 kg/j
Locatie	X:238833,89 Y:496681,28	Type scherm	-	-	NO ₂ 2,4 kg/j
Lengte	330,25 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

3 Wegverkeer | Weg

Naam	weg noord	Links	Rechts	NO _x	38,0 kg/j
Locatie	X:238748,27 Y:497459,84	Type scherm	-	-	NO ₂ 10,1 kg/j
Lengte	1.403,67 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,7 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	36,0 /etmaal		0,0 %	
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 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>



Natuurwaardenonderzoek



HOOFDWEG 103 **WESTERHAAR- VRIEZENVEENSEWIJK**

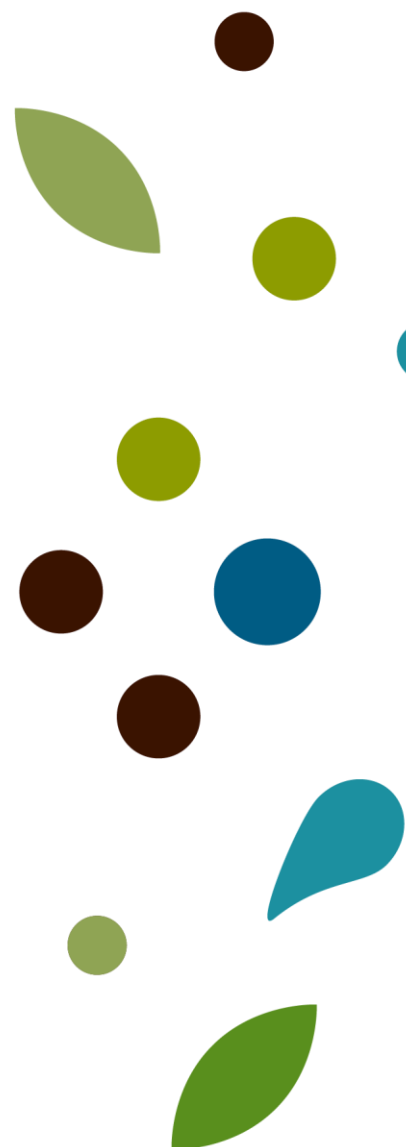
Natuurwaardenonderzoek

Status:
Sloop/nieuwbouw

Datum: 4 juni 2024
Project: QS52063

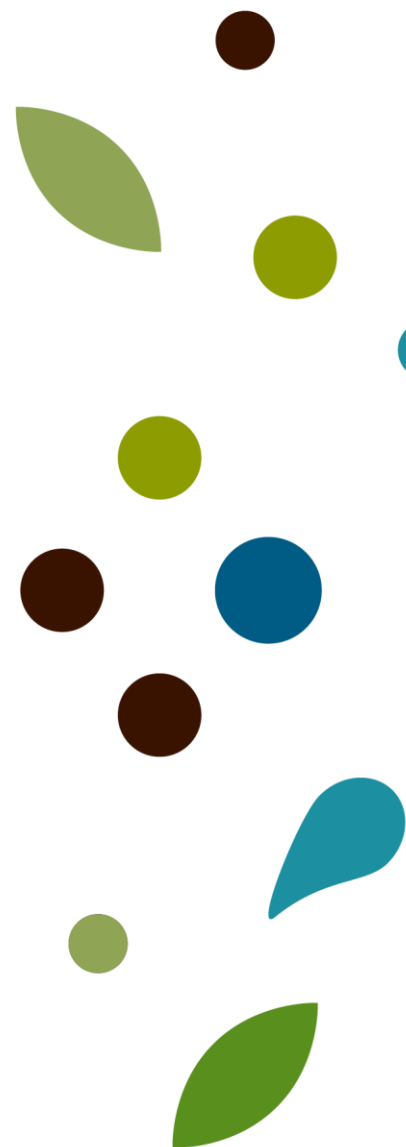
INHOUD

1. Colofon	3
2. Samenvatting en advies	4
3. Inleiding	5
3.1 Aanleiding	5
3.2 Planlocatie	5
3.3 Ontwikkelingen en effecten	5
4. Kader en methode	7
4.1 Wettelijk kader	7
4.2 Onderzoeksmethode	11
4.3 Toepasbaarheid	12
5. Gebiedsbescherming	13
5.1 Natura 2000	13
5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)	15
5.3 Stikstofdepositie	16
6. Soortbescherming	17
6.1 Flora	17
6.2 Fauna	18
6.3 Houtopstanden	27
Verantwoording	28
Bijlagen	29
Disclaimer	33



1. Colofon

Onderzoek	QuickScan natuurtoets
Document	QS52063
Datum	4 juni 2024 - Aanpassingen 12 november 2024
Locatie	Hoofdweg 103; Westerhaar-Vriezenveensewijk
Opdrachtgever	BJZ.NU
Opdrachtnemer	Ecofect B. V.
Ecoloog	Mevr. A. Van der Voort
Adres	Laan 21, 8071 JG Nunspeet
Telefoon	06-41737676
Email	info@ecofect.nl
Internet	www.ecofect.nl
KvK-nummer	87036487
Btw-identificatienr.	NL864184311B01
Rekeningnummer	NL39 RABO 0198 8908 69



2. Samenvatting en advies

Uit de QuickScan is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden de Wet natuurbescherming mogelijk wordt overtreden.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand ten opzichte van Natura 2000-gebieden wordt geen verstoring verwacht. Een voortoets Natura 2000 wordt niet noodzakelijk geacht.

Een Aeriusberekening van de sloop- aanleg- en nieuwe gebruiksfase wordt noodzakelijk geacht.

Natuur Netwerk Nederland

De planlocatie is gelegen buiten het Natuur Netwerk Nederland (NNN Overijssel). Aangezien het Natuur Netwerk in Overijssel geen externe werking kent is vastgesteld dat een verdere toetsing niet aan de orde is.

Soortbescherming

Flora

Geen overtreding Wet natuurbescherming.

Vogels

Mogelijk overtreding Wet natuurbescherming. Het wordt noodzakelijk geacht om sloopwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Vleermuizen

Geen overtreding Wet natuurbescherming.

Zoogdieren

Geen overtreding Wet natuurbescherming.

Overige soorten

Geen overtreding Wet natuurbescherming.

Houtopstanden

Er worden geen bomen gekapt zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming die vallen onder het onderdeel houtopstanden.

3. Inleiding

3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen aan de Hoofdweg 103 te Westerhaar-Vriezenveensewijk heeft BJZ.NU, aan Ecofect B.V. gevraagd een QuickScan Wet natuurbescherming uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Wet natuurbescherming. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

3.2 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Hoofdweg 103. Het pand, bestaande uit een enkele bouwlaag, heeft een oppervlakte van 412 m² en het bevindt zich op een ruim perceel met een oppervlakte van 1.870 m². Achter het pand staan enkele bergingen en overkappingen. Het pand is gebouwd in 1975 en heeft gemetselde muren in combinatie met een golfplaten bedekt dak (figuur 1). De planlocatie is gelegen aan de rand van Westerhaar-Vriezenveensewijk. Direct grenzend aan het plangebied staan bomen en grasland. Dit struweel valt buiten de invloedsfeer van de planontwikkeling en blijft behouden. Het perceel ligt aan de hoofdweg Westerhaar – Vriezeveensewijk.

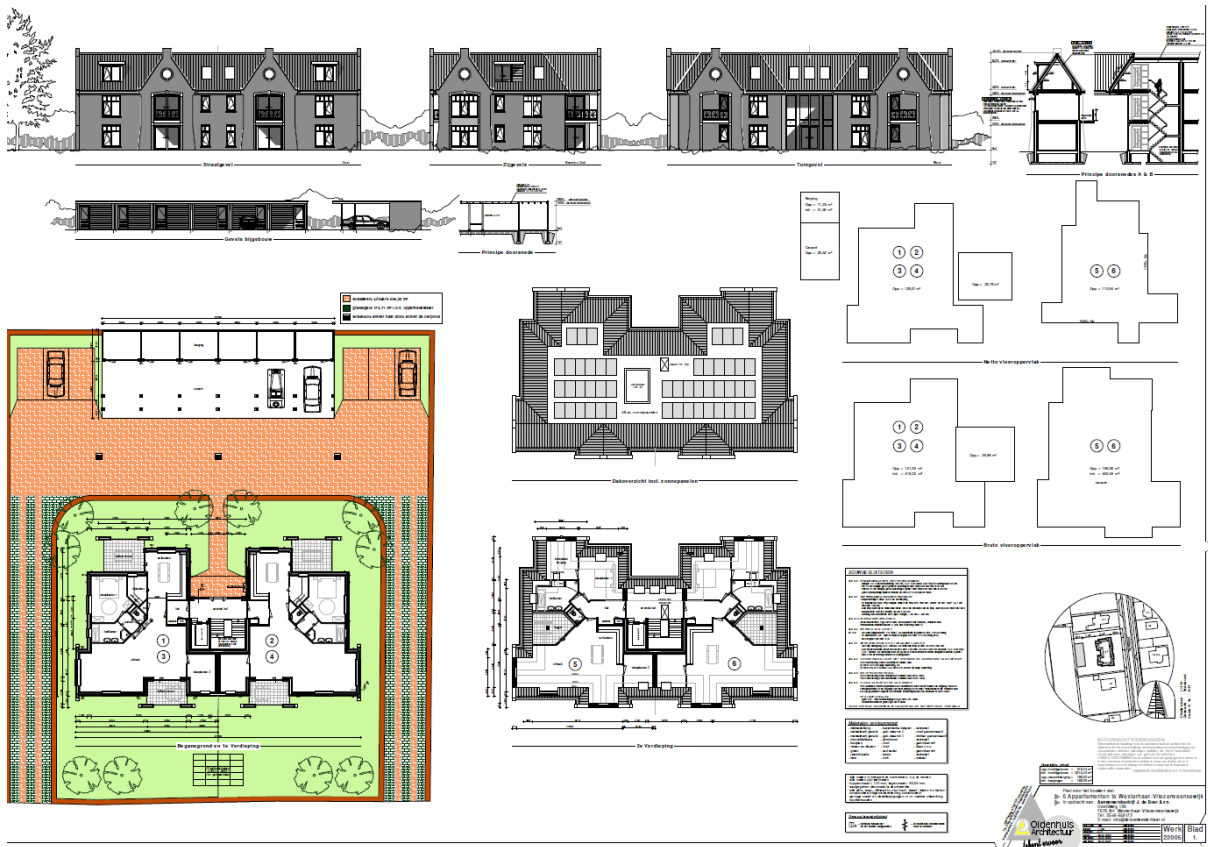


Figuur 1 - De planlocatie

Westerhaar-Vriezenveensewijk is een dorp in de gemeente Twenterand in de provincie Overijssel. Het telt per 1 januari 2023 4.310 inwoners.

3.3 Ontwikkelingen en effecten

Initiatiefnemer is voornemens op de planlocatie de huidige gebouwen te slopen en daar zes appartementen te realiseren. De bomen achter het pand worden niet gekapt. Voor vragen de inrichting of een ontwerp wordt verwezen naar de opdrachtgever of initiatiefnemer.



Figuur 2 - Ontwerpplannen

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie van het plangebied zal ecologisch deel veranderen.

De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- Aan- en afvoer materiaal
- Algemene sloop- en bouwwerkzaamheden
- Bouwrijp maken perceel
- Herinrichting terrein welke bij functie wonen verwacht kan worden

Dit onderzoek is gericht om een inschatting te maken of beschermde soorten voorkomen en gebruik maken van de projectlocatie.

4. Kader en methode

4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Wet natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet welke van kracht waren voor 1 januari 2017. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. Inmiddels is deze wet worden opgenomen in de omgevingswet (1 januari 2024). Dit plan is voor 1 januari 2024 ingediend, derhalve valt deze toetsing dus nog onder de Wet natuurbescherming.

In deze QuickScan worden de verschillende onderdelen van de Wet natuurbescherming getoetst. Omdat een veldbezoek en bureau-onderzoek geen zekerheid geeft of de Wet natuurbescherming wordt overtreden, wordt de potentie van het object ingeschat voor wat betreft beschermde soorten. Indien het object potentie heeft, zal een aanvullend onderzoek vast moeten stellen of uit moeten sluiten of er beschermde soorten gebruik maken van de opstallen. Potentie-inschatting vindt plaats op basis van habitatkenmerken, habitatseisen en ervaring van de ecoloog. Dit onderzoek beperkt zich tot de gebiedsbescherming en de soortenbescherming.

Een goed voorbeeld is de kans op het waarnemen van vleermuizen tijdens het veldbezoek. De trefkans is nagenoeg nihil bij een bezoek overdag. Indien een object (gebouw of boom) potentie heeft, door bijvoorbeeld open stootvoegen, dan zal een nader onderzoek uit moeten wijzen of de beschermde soorten ook daadwerkelijk gebruik maakt van het object. En zo ja, welke functie heeft het object.

Voor diverse soorten zijn er vastgestelde protocollen waarin de optimale onderzoeksperioden, weersomstandigheden en onderzoeksinspanning staan omschreven. Het bevoegd gezag toetst of de onderzoeken op de correcte wijze zijn uitgevoerd.

Vanuit de Provincie of omgevingsdiensten zijn er toezichthouders die ten alle tijden kunnen vragen naar de rapporten van de uitgevoerde onderzoeken. Tevens zijn zij bevoegd om op basis van eigen bevindingen het werk stil te leggen en/of een dwangsom op te leggen indien er gehandeld wordt in strijd met de Wet natuurbescherming.

Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura 2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van vergunning bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep of activiteit plaatsvindt) aan de orde zijn.

Soortbescherming

Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van soorten. De bescherming is opgedeeld in vijf categorieën met soorten:

- Vogels met jaarrond beschermden nesten;
- Overige vogels;
- Soorten van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I);
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn en waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt;
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, maar waarvoor provinciaal wel een vrijstelling geldt.

Voor vogels geldt dat er twee categorieën zijn: de vogels met jaarrond beschermden nesten (o.a. Huismus, Gierzwaluw en Buizerd) en de overige broedvogels. Vogels met jaarrond beschermden nesten hebben een strikte beschermingsstatus binnen de Wet natuurbescherming. Van overige broedvogels zijn hun nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest).

Voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn zijn in artikel 3.5 verboden vastgelegd (o.a. verboden om dieren te doden en voortplantings- of rustplaatsen te vernielen) en geldt een strikte beschermingsstatus. Soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, kunnen ingedeeld worden in twee categorieën. Provincies mogen besluiten om bepaalde soorten vrij te stellen van bescherming in het kader van ruimtelijke ingrepen, beheer en onderhoud. In de meeste provincies geldt - onder andere voor ruimtelijke ontwikkelingen - een vrijstelling voor een selectie van zoogdieren en amfibieën. Voor de overige soorten gelden vergelijkbare verboden (zie artikel 3.10) als voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en geldt eveneens een strikte beschermingsstatus.

Voor het overtreden van verbodsartikelen bij ruimtelijke ingrepen is het noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep plaatsvindt). Voor het verkrijgen van een ontheffing dient een uitgebreide rapportage opgesteld te worden waarin o.a. wordt aangegeven hoe gezorgd wordt dat schade tot een minimum beperkt blijft en of compenserende maatregelen aan de orde zijn.

Bescherming houtopstanden

Een houtopstand bestaat uit een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een beplanting van twintig bomen of meer in een rij, gerekend over het totaal aantal rijen. Buiten de bescherming houtopstanden (artikel 4.2) vallen de

- Houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden,
- Houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden,
- Naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed,
- Uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en beplantingen langs landbouwgronden (enkele rij)
- Het dunnen van een houtopstand, Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:
- Minimaal eens per tien jaar worden geoogst,
- Bestaan uit ten minste tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter,
- Zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Volgens artikel 4.2 is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van griend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantings- plaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	Niet van toepassing.
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings- gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidings- gebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

4.2 Onderzoeksmethode

De volgende methoden zijn bij het onderzoek gebruikt:

1. Door middel van bureauonderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Op basis van het onderzoek in verspreidingsatlassen en overige beschikbare natuurinformatie is een inschatting gemaakt welke soorten er redelijkerwijs zijn te verwachten in het plangebied.
2. Op 4 juni 2024 is de planlocatie door mevr. A. van der Voort bezocht. Daarbij werden de, in het plangebied aanwezige, natuurwaarden geïnventariseerd en beoordeeld. Tijdens dit veldbezoek was het bewolkt en ongeveer 20 graden Celsius. Er is gekeken naar mogelijke groeiplaatsen dan wel vaste rust- en verblijfplaatsen van de beschermde flora- en fauna. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk soortbescherming.
3. Er is een visuele inspectie uitgevoerd op aanwezigheid van kieren, holten en spleten (voor zover aanwezig).
4. De controle is te voet uitgevoerd en waar mogelijk zijn eventuele toegankelijke holtes en spleten verkennend geïnspecteerd (met zaklamp en/of endoscoop).
5. Bewijslast is verzameld met fotomateriaal.
6. De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) werd opgezocht. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk gebiedsbescherming.
7. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht.
8. Door middel van een nauwkeurige analyse van deze data en waarnemingen is:
 - a. bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor een aanvullend onderzoek noodzakelijk is,
 - b. een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies,
 - c. bepaald of de bescherming van houtopstanden aan de orde is.
9. Er is gebruik gemaakt van de volgende hulpmiddelen (zie verantwoording).
10. De opgestelde rapportage is gecontroleerd en beoordeeld door een tweede lezer.

4.3 Toepasbaarheid

Deze QuickScan is gericht op de mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming, niet aan andere (natuur)wetgeving. De resultaten van het onderzoek zijn 3 jaar geldig. Dit onderzoek kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen dat natuuronderzoek is verricht. Deze rapportage kan dan ook ingediend worden aan belanghebbende partijen zoals gemeente en provincie.

Op basis van in de deze rapportage opgenomen projectgegevens (zie hoofdstuk 3; juni 2024) is dit onderzoek uitgevoerd en een inschatting gemaakt van de effecten hiervan op de beschermde soorten en gebieden. Latere wijzigingen van het project kunnen invloed hebben op deze effecten en zijn dus niet opgenomen in deze rapportage. Er zal dan een nieuwe beoordeling plaats moeten vinden.

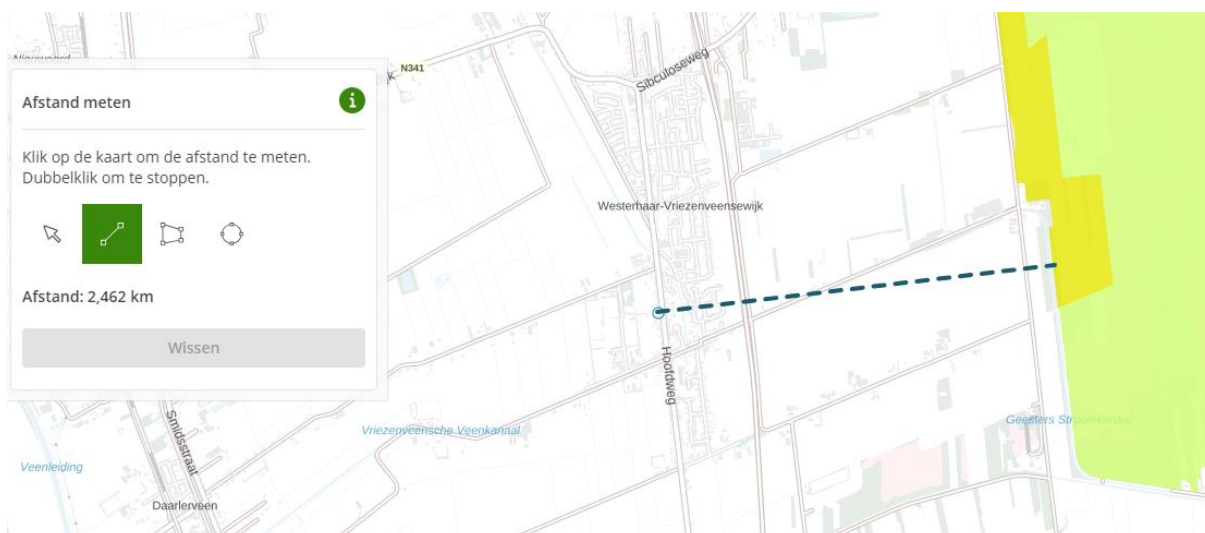
Deze verstrekte natuurinformatie is ten behoeve van de initiatief- en ontwerpfase van de planontwikkeling. Om in de uitvoerings- en beheerfase overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen, wordt – indien nodig – in deze rapportage aangegeven wanneer het noodzakelijk is om te werken volgens één van de volgende standaarden:

- Algemeen zorgvuldig handelen
- Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling
- Ecologisch werkprotocol
- Ontheffing/vrijstelling Wet natuurbescherming

5. Gebiedsbescherming

5.1 Natura 2000

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wet natuurbescherming strikt beschermd. Volgens de Wet natuurbescherming is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen. Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking). Het plangebied ligt nabij de Natura 2000-gebieden Engbertsdijkerven (zie figuur 3).



Figuur 3 – Planlocatie t.o.v. Natura 2000-gebied Engbertsdijkerven

Engbertsdijkerven

Engbertsdijkerven is een restant van een groot voormalig veengebied. De Engbertsdijkerven is nu een vrijwel geheel afgegraven hoogveengebied. De meest grootschalige verveening vond plaats in de periode 1850 tot 1950. Omdat de randen geheel zijn afgegraven, steekt het gebied ver boven het omringende landschap uit. Het gebied herbergt een restant niet afgegraven veen. Deze omvangrijke hoogveenkeren is voor boekweitbrandcultuur gebruikt, maar niet verveend en tijdig tegen verdere verdroging beschermd. Een groot deel van het overige veen is tot circa 1940 in gebruik geweest voor boekweitcultuur. Om wegzijging tegen te gaan, was het nodig het gebied (hydrologisch) te isoleren. Daartoe is het gebied gecompartmenteerd door middel van dammen. Buiten de actieve hoogveenkeren bestaat het gebied uit natte heide, waarin ook drogere delen aanwezig zijn. Langs de randen van het gebied zijn enkele kleine berkenbossen te vinden.

U kunt te maken hebben met de zogenoemde externe werking van het Natura 2000-gebied. U moet daarbij bijvoorbeeld denken aan mogelijke effecten op de waterhuishouding, uitstoot van stikstof of effecten die het gevolg zijn van een groot project zoals aanleg van windmolens, zandwinning, een woonwijk of industrie. Om

te bepalen of dit het geval is moet een natuurtoets (voortoets Natura 2000) worden uitgevoerd door een deskundig bureau. Als uw activiteit een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied is een vergunning nodig, voor meer info zie: vergunning Natura 2000-gebieden. (zie bijlage voor stroomschema)

Het plangebied is gelegen nabij de Natura 2000-gebieden Engbertsdijkerven (2.4 km). Omdat de werkzaamheden van het plangebied buiten het Natura 2000-gebieden plaatsvinden heeft dit geen invloed op de oppervlakte van het Natura 2000-gebied.

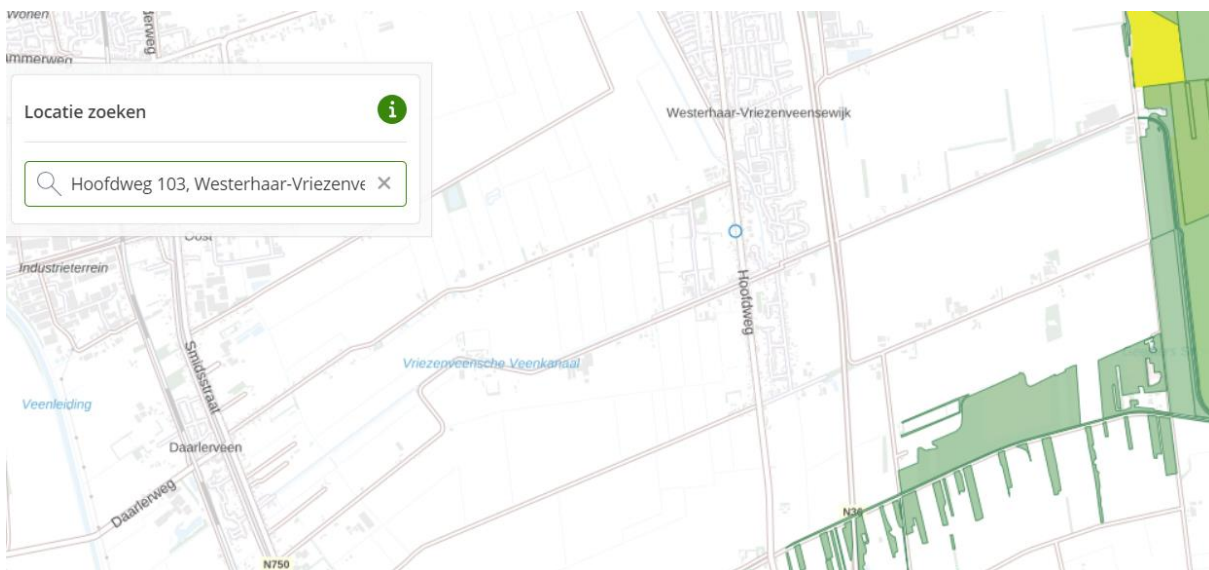
Conclusie Natura 2000

Gezien de aard van de werkzaamheden, de projectlocatie en de (effect)afstanden (licht, trilling en geluid) tot de Natura 2000-gebieden wordt er geen verstoring of negatieve effecten verwacht op genoemd gebied. Een voortoets Natura 2000 wordt niet noodzakelijk geacht.

5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

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



Figuur 4 – Planlocatie t.o.v. Natuurnetwerk Nederland

Conclusie Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied is gelegen buiten het NNN van Overijssel (figuur 4). Gezien het NNN in Overijssel geen externe werking kent is nadere toetsing niet aan de orde.

5.3 Stikstofdepositie

Door de uitspraak van de Raad van State inzake het Programma Aanpak Stikstof kan er geen beroep gedaan worden op de oude regeling PAS.

Citaat uit de kamerbrief van 11 juni 2019:

'Het is duidelijk dat het PAS niet meer gebruikt kan worden als passende beoordeling voor toestemmingsverlening. Dat wil niet zeggen dat alle vergunningverlening daarmee helemaal stil komt te liggen. Met een individuele passende beoordeling die voldoet aan de randvoorwaarden die de Afdeling schetst is dit wel mogelijk.

Als gevolg van de uitspraak geldt als voorwaarde bij toestemmingsverlening dat zodanige maatregelen moeten worden getroffen dat verzekerd is dat de stikstofdepositie op daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden niet toeneemt. Dat kan door maatregelen verbonden aan de activiteit zelf (intern salderen), of – onder strikte voorwaarden – door saldering met de effecten van beëindiging of beperking van andere activiteiten (extern salderen). Individuele toestemmingsverlening is ook mogelijk op basis van een andere ecologische onderbouwing waaruit blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende Natura 2000-gebied niet worden aangetast, ondanks een toename van stikstofdepositie van het betreffende project. Het is aan het betreffende bevoegde gezag om hierover te oordelen. Hierbij is aandacht voor een eenduidige handelwijze tussen de bevoegde gezagen.

Wanneer uit een individuele passende beoordeling niet de vereiste zekerheid kan worden verkregen dat er geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, zal alleen toestemming kunnen worden verleend aan de hand van de ADC-toets. Een toestemming op basis van de ADC-toets kan alleen worden verleend indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden: er zijn geen alternatieve oplossingen (A), het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale of economische aard) (D), en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura-2000 bewaard blijft (C). Het resultaat van de compensatie moet in beginsel bereikt zijn op het moment waarop het betrokken gebied schade van het project ondervindt.' (einde citaat)

De afstand tot depositiegevoelige Natura 2000-gebieden (inclusief habitatsoorten) is 2.4 kilometer. Het gaat hier om het Natura 2000-gebied Engbertsdijksvenen. Gezien de afstand (< 25 km) tot het Natura 2000-gebied in relatie tot de geplande ontwikkelingen wordt mogelijk stikstofdepositie verwacht in de aanleg dan wel de nieuwe gebruiksfase.

Advies / conclusie

Een Aeriusberekening is noodzakelijk. Geadviseerd wordt een stikstofberekening te maken van de aanleg- en de nieuwe gebruiksfase.

6. Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent twee vormen van soortbescherming voor ruimtelijke ontwikkeling gekoppeld aan de juridische status van de soorten:

- Algemene zorgplicht
- Zorgvuldig handelen

Algemene zorgplicht

Heb respect voor alle wilde flora en fauna en tracht het doden, verontrusten en beschadigen van aanwezige soorten te voorkomen of, indien voorkomen in redelijkheid niet mogelijk is, dit zo veel mogelijk te beperken.

Zorgvuldig handelen

Deze vorm van soortbescherming is gekoppeld aan soorten met een juridisch beschermde status. Er dient invulling te worden gegeven aan zorgvuldig handelen tijdens de uitvoering van werken die vallen onder ruimtelijke ontwikkeling.

Zorgvuldig handelen betreft:

1. Voorkomen dat schade optreedt aan beschermde planten en dieren (bijvoorbeeld andere projectlocatie kiezen).
2. Beperken van schade aan beschermde planten en dieren (bijvoorbeeld beschermingszone hanteren rondom een bewoond vogelnest of verplaatsen beschermde planten).
3. Ongedaan maken van schade aan beschermde planten en dieren:

Preventief: alternatieve verblijfplaats (mitigerende maatregelen) realiseren voordat het werk uitgevoerd wordt (bijvoorbeeld aanleg van een poel voor de gewone pad).

Achteraf: opgelegd door het bevoegd gezag indien onzorgvuldig is gehandeld.

6.1 Flora

Toetsing aan gebiedsbescherming vindt uitsluitend plaats indien beschermde gebieden in het geding zijn, terwijl toetsing aan de soortbescherming altijd vereist is, zowel binnen als buiten beschermde gebieden.

Bevinding veldbezoek

Het perceel is nauwkeurig onderzocht op inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Er zijn geen potentiële (groeiplaatsen van) beschermde soorten aangetroffen vanwege het huidige gevoerde beheer. Ook de geraadpleegde databanken geven geen aanwijzingen naar beschermde soorten op de projectlocatie.

6.2 Fauna

Huismus

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat er geen geschikte opstallen aanwezig zijn. Tijdens het raadplegen van NDFF kwam naar voren dat de huismus niet is waargenomen. De opstallen hebben een golfplaten dak zonder potentiële invliegopeningen of dakpannen. Een nader onderzoek huismus wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Gierzwaluw

De gierzwaluw maakt gebruik van menselijke bebouwing als nestplaats. Deze go- dagenvogel broedt veelal onder dakpannen. Een aantal voorwaarden stelt de gierzwaluw aan zijn nestplaats (kolonie). Een potentiële nestplaats is vrijwel nooit onder de 3 meter te vinden in verband met het aan- en afvliegen en doorgaans ook niet in de onmiddellijke omgeving van bomen. Gierzwaluwen hebben invliegopeningen nodig van ca 55 x 20 mm. De gierzwaluw houdt zich met name op in bebouwde omgevingen. Bij het raadplegen van NDFF zijn geen waarnemingen naar voren gekomen van de gierzwaluw. De planlocatie heeft geen potentiële openingen gezien de gebouwen een golfplaten dak hebben en de dakranden en muren geen invliegopeningen hebben. Derhalve kan gesteld worden dat met de geplande werkzaamheden geen nestlocaties verloren gaan t.a.v. deze soort. Een nader onderzoek gierzwaluw wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Uilen/ Roofvogels

Er zijn geen sporen aangetroffen van uilen of roofvogels die duiden op het gebruik van de opstallen als verblijfplaatsen en het omliggende terrein als foerageergebied (o.a. braakballen, prooiresten, geplukte vogels, zitplaatsen met uitwerpselen/krijtsporen). Bij het raadplegen van NDFF kwamen geen waarnemingen naar voren. Het is dan ook aannemelijk dat met de planontwikkeling er geen nest- of rustplaatsen verloren zullen gaan.

Categorie 5

Van de vogels uit categorie 5 (zie tabel 3) kunnen in de omgeving worden verwacht: vink (*Fringillidae*), pimpelmees (*Cyanistes caeruleus*), koolmees (*Parus major*), ekster (*Pica pica*) kokmeeuw (*Chroicocephalus ridibundus*), en spreeuw (*Sturnus vulgaris*). Wat betreft de spreeuw kan er buiten het broedseizoen worden geveld omdat dit soort een soort is dat makkelijk uitwijkt naar alternatieve verblijfplaatsen (doorgaans gebouwen). Hiernaast kunnen binnen het plangebied zangvogels aanwezig zijn die in tuinen en landelijk gebied broeden zoals de merel (*Turdus merula*), heggemus (*Prunella modularis*) en winterkoning (*Troglodytes troglodytes*).

Spechten/ Holtebroeders

In de directe nabijheid van de locatie zijn worden geen bomen gekapt waardoor boombewonende holtebroeders niet verstoord worden. Bij het raadplegen van NDFF kwamen geen waarnemingen naar voren van beschermde soorten.

Bonn en Bern

Het voorkomen van vogels zoals genoemd in de verdragen van Bonn en Bern kan niet worden uitgesloten. Deze soorten vallen zowel onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn als het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dat ze niet opzettelijk mogen worden verstoord, ongeacht hun staat van instandhouding. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en eind juli worden aangehouden als broedseizoen. Het is mogelijk dat de scholekster nestelt op de platte daken. Daarom wordt het aangeraden om werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren.

Nesten, horsten en holten zijn niet aangetroffen.

Advies / conclusie

Ten aanzien van vogels wordt geen overtreding Wet natuurbescherming verwacht. Advies om werkzaamheden buiten broedseizoen uit te voeren in verband met mogelijke aanwezigheid van nesten van algemene soorten.

Jaarrond beschermde nesten

In onderstaande tabel (volgende pagina) zijn opgenomen de nesten welke door de wetgever jaarrond beschermd zijn.

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
Steenuil	Categorie 1	Blauwe reiger	Categorie 5	Kleine vliegenvanger	Categorie 5
Gierzwaluw	Categorie 2	Boerenzwaluw	Categorie 5	Koolmees	Categorie 5
Huismus	Categorie 2	Bonte vliegenvanger	Categorie 5	Kortsnavelboomkruiper	Categorie 5
Roek	Categorie 2	Boomklever	Categorie 5	Oeverzwaluw	Categorie 5
Grote gele kwikstaart	Categorie 3	Boomkruiper	Categorie 5	Pimpelmees	Categorie 5
Kerkuil	Categorie 3	Bosuil	Categorie 5	Raaf	Categorie 5
Oehoe	Categorie 3	Brilduiker	Categorie 5	Ruigpootuil	Categorie 5
Ooievaar	Categorie 3	Draaihals	Categorie 5	Spreeuw	Categorie 5
Slechtvalk	Categorie 3	Eidereend	Categorie 5	Tapuit	Categorie 5
Boomvalk	Categorie 4	Ekster	Categorie 5	Torenvalk	Categorie 5
Buizerd	Categorie 4	Gekraagde roodstaart	Categorie 5	Zeearend	Categorie 5
Havik	Categorie 4	Glanskop	Categorie 5	Zwarte kraai	Categorie 5
Ransuil	Categorie 4	Grauwe vliegenvanger	Categorie 5	Zwarte mees	Categorie 5
Sperwer	Categorie 4	Groene specht	Categorie 5	Zwarte roodstaart	Categorie 5
Wespendief	Categorie 4	IJsvogel	Categorie 5	Zwarte specht	Categorie 5
Zwarte wouw	Categorie 4	Kleine bonte specht	Categorie 5	Grote bonte specht	Categorie 5

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming het gehele seizoen:

Categorie 1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).

Categorie 2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).

Categorie 3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).

Categorie 4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Categorie 5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Indien dit het geval is, is een omgevingscheck benodigd.

Jaarrond beschermde nesten in provincie Overijssel

Vogels met jaarrond beschermde nesten Overijssel conform provinciale beleidsregels natuur provincie Overijssel (figuur 5).

Vogels met jaarrond beschermde nesten Overijssel

Conform provinciale beleidsregels natuur provincie Overijssel

Vogels jaarrond beschermde nesten

Soort	categorie
Boerenzwaluw	3
Boomvalk	4
Bosuil	3
Buizerd	4
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	3
Havik	4
Huismus	2
Huiszwaluw	2
Kerkuil	3
Oehoe	3
Ooievaar	3
Raaf	4
Ransuil	4
Roek	2
Slechtvalk	3
Sperwer	4
Steenuil	1
Torenvalk	4
Wespendief	4
Zeearend	4
Zwarte specht	3
Zwarte wouw	4

Nesten van vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen

Soort	categorie
Blauwe reiger	5
Bonte vliegenvanger	5
Boomklever	5
Boomkruiper	5
Draaihals	5
Gekraagde roodstaart	5
Glanskop	5
Grauwe vliegenvanger	5
Groene specht	5
Grote bonte specht	5
Grutto	5
IJsvogel	5
Kleine bonte specht	5
Kortsnavelboomkruiper	5
Middelste bonte specht	5
Oeverzwaluw	5
Ringmus	5
Spreeuw	5
Tapuit	5
Tureluur	5
Veldleeuwerik	5
Wulp	5
Zomertortel	5
Zwarte mees	5
Zwarte roodstaart	5

uitleg:

categorie 1: Jaarrond gebruikte nesten

categorie 2: Zeer plaatstrouwe koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden of afhankelijk van bebouwing of biotoop.

categorie 3: Zeer plaatstrouwe broedvogel die ieder jaar terugkeert naar specifiek nest of afhankelijk is van bebouwing

categorie 4: Vogels die jaarlijks terugkeert naar specifiek nest en die niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

categorie 5: Nesten van vogels die over voldoende flexibiliteit beschikken om zich elders te vestigen. Echter, dusdanig kwetsbaar dat aangetoond moet worden dat er voldoende alternatieve leefomgeving in de omgeving aanwezig is om zich te kunnen vestigen.

Figuur 5 – Jaarrond beschermde nesten conform beleidsregels natuur @ Natuurinclusief

Vleermuizen

Het leefgebied van beschermde vleermuizen (artikel 3.5 Habitatrichtlijn bijlage IV) bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. In de toelichting vleermuizen (volgende pagina) worden deze onderdelen nader toegelicht.

Verblijfplaatsen voor vleermuizen moeten voldoen aan een geschikt microklimaat: temperatuur, verschillende temperaturen binnen één object (gradiënten), snelheid van opwarmen of afkoelen (bufferwaarde) en vochtigheid. Essentieel is dat de verblijfplaats tochtvrij is in verband met de temperatuurregulatie en het voorkomen van uitdroging in de winter. Winterverblijven moeten daarnaast grotendeels vorstvrij zijn. Vleermuizen zijn gevoelig voor licht. Bij een verblijfplaats wordt dan ook niet vaak een lichtbron gevonden.

De toegang tot de verblijfplaats, de in- en uitvliegopeningen en de aanvliegroute moet vrij van obstakels zijn. Dergelijke verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen door het ontbreken van invliegopeningen bij de gebouwen. De opstallen bestaan uit glad materiaal wat aanklampen moeilijk maakt. Daarnaast hebben beiden gebouwen geen potentiële invliegopeningen. Een nader onderzoek vleermuis naar gebouwbewonende vleermuizen wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Nabij en op de planlocatie zijn bomen aanwezig met vleermuispotentie. Hierbij kan gedacht worden aan holten en loshangende schors. Schade op onmisbare vliegroutes en foerageergebieden, verblijfplaatsen van vleermuizen kan mogelijk ontstaan wanneer de lijnelementen verdwijnen uit het landschap. Op en nabij de planlocatie zijn deze lijnelementen aanwezig echter het foerageergebied en de bomen blijft intact. Daarnaast zijn genoeg uitwijkmogelijkheden wat het een niet essentieel foerageergebied maakt. Een nader onderzoek naar foerageergebied en vliegroutes is niet noodzakelijk. Het biotoop en habitat laat zich het beste omschrijven door stedelijke omgeving.

Advies / conclusie

Ten aanzien van vleermuizen wordt geen overtreding Wet natuurbescherming verwacht.

Toelichting vleermuizen

Verblijfplaats

Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat). Zomerverblijfplaats: Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats

Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paar(verblijf)plaats

Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats

Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hibernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaarrond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massa winterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute

Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute

Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied

Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.

Overige zoogdieren

Soorten van Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn

Tijdens het veldbezoek zijn geen vaste verblijfplaatsen van overige zoogdieren, die zijn opgenomen op Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn, aangetroffen.

Bever en otter

In het plangebied zijn geen sporen van de otter (*Lutra lutra*) of bever (*Castor fiber*) aangetroffen. Het voorkomen van beide soorten kan hiermee redelijkerwijs worden uitgesloten. Bij het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen. Tevens is het habitat ongeschikt. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Hamster, hazelmuis en noordse woelmuis

Het verspreidingsgebied van de hamster (*Cricetus cricetus*) en hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) is beperkt tot Zuid-Limburg. Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen van de genoemde soorten voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Slaapmuizen

Het verspreidingsgebied van de eikelmuis (*Eliomys quercinus*) beperkt zich tot specifieke gebieden in Zuid-Limburg. De soort kan voor het plangebied worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Ware muizen

Het verspreidingsgebied van de grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*) beperkt zich tot de oostgrens van Nederland en ligt ver buiten het plangebied. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Voor de overige ware muizen geldt dat zij door de provincie Overijssel voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Spitsmuizen

Het verspreidingsgebied van de veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) betreft Twente en Zeeuws-Vlaanderen en ligt derhalve buiten het plangebied. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. Derhalve kan worden gesteld dat beide soorten niet in het plangebied voorkomen. Voor de overige spitsmuizen geldt dat zij door de provincie Overijssel voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Woelmuizen

De verspreiding van de molmuis (*Arvicola scherman*) is beperkt tot Limburg. Sporen zijn van deze soort niet aangetroffen. De planlocatie leent zich dan ook niet voor deze soort. De overige onder dit beschermingsregime vallende woelmuizen zijn door de provincie Overijssel voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Eekhoorn

Tijdens het veldbezoek werden geen nesten van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) of knaagsporen aangetroffen. In de diverse databases zijn er geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Marterachtigen

Op het perceel zijn geen sporen aangetroffen die van marterachtigen afkomstig kunnen zijn. Hiervoor is gebruik gemaakt van de UV lamp om urine sporen te doen oplichten en de endoscoop om ruimten te inspecteren. Daarnaast is de planlocatie een ongeschikt habitat voor deze soorten door de afwezigheid van schuilhoeken en verbindingzones (drie V's: voedsel, veiligheid en verblijfplaats).

Overige zoogdieren

De in Nederland voorkomende zoogdieren betreffen of zeezoogdieren of slechts zelden in Limburgse bossen waargenomen soorten (de wilde kat (*Felis silvestris*) en lynx (*Lynx lynx*) en de in Nederland gevestigde wolf (*Canis lupus*)) ofwel in het bos of open veld levende grote hoefdieren. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen overige zoogdieren voorkomen. In de diverse databases zijn wel verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied (het ree: *capreolus capreolus*).

Advies / Conclusie

Ten aanzien van overige zoogdieren wordt geen overtreding Wet natuurbescherming verwacht.

Overige soorten

Reptielen en amfibieën

Het plangebied ligt buiten het bereik van beschermde reptielen en amfibieën. De kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*), gewone pad (*Bufo bufo*), bruine kikker (*Rana temporaria*), bastaardkikker (*Pelophylax esculentus*) en meerkikker (*Pelophylax ridibundus*) zijn door de provincies voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. De effectafstanden en invloeden van genoemde soorten zijn dus irrelevant.

Vissen

De beschermde vissen zijn rivieroptrekkende zoutwater soorten die niet of nauwelijks in Nederland worden aangetroffen. De beekdonderpad (*Cottus rhenanus*), beekprik (*Lampetra planeri*), elrits (*Phoxinus phoxinus*) en gestippelde alver (*Alburnoides bipunctatus*) zijn soorten van schone heldere continu stromende beken en zijn (grotendeels) beperkt tot de provincie Limburg. De beekprik komt ook elders op de hogere zandgronden voor en van de elrits bevindt zich een geïsoleerde populatie op de Veluwe. De kwabaal (*Lota lota*) is een soort van grote wateren en riviertjes. Dergelijke leefgebieden komen in het plangebied ook niet voor. Derhalve kan worden gesteld dat in het plangebied geen onder dit beschermingsregime voorkomende vissen te verwachten zijn. De ingreep heeft geen invloed op het habitat van deze soorten.

Vlinders en libellen

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetaties voor die geschikt zijn als leefgebied voor onder dit beschermingsregime vallende libellen en dagvlinders. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend in het plangebied.

Overige ongewervelden

Het oeveeraas (*Palingenia longicauda*), de juchtleerkever (*Osmoderma eremita*) en Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) zijn uit Nederland verdwenen. Van de vermiljoenkever (*Cucujus cinnaberinus*) is slechts een populatie nabij Maarheeze (Noord-Brabant) bekend. Omdat veensloten en vennen met schoon water ontbreken in het plangebied kan het voorkomen van andere overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten. Het plangebied bevindt zich buiten het bekende verspreidingsgebied van de Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*) en het vliegend hert (*Lucanus cervus*). In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Conclusie / Advies

Ten aanzien van overige soorten wordt geen overtreding Wet natuurbescherming verwacht.

6.3 Houtopstanden

Op de planlocatie worden geen bomen gekapt zoals bedoeld in het onderdeel houtopstanden van de Wet natuurbescherming. Overtreding op dit onderdeel Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Toelichting Houtopstanden

Hoofdstuk 4 Wet natuurbescherming regelt de bescherming van houtopstanden. Een bij wet beschermde houtopstand betreft een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend buiten de bebouwde kom, die een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Voor het kappen (van een deel) van een beschermde houtopstand geldt meld- (artikel 4.2) en herplantplicht (artikel 4.3). Er geldt een verbod op de kap als het voornemen daartoe niet (maximaal een jaar en minimaal een maand) vooraf is gemeld bij bevoegd gezag. Binnen drie jaar moet dezelfde grond op bosbouwkundig verantwoorde wijze zijn herbeplant. De gemeenteraad stelt de grens bebouwde kom Wet natuurbescherming vast. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Provinciale staten kunnen in de provinciale verordening regels opnemen over de melding en de herplant, zoals herplant op andere gronden dan waar de (deels) gevelde opstand stond. Deze regel geldt niet voor :

1. Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
2. Houtopstanden op erven of in tuinen;
3. Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
4. Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
5. Kweekgoed;
6. Uit populieren of wilgen bestaande:
 - a. Wegbeplantingen;
 - b. Beplantingen langs waterwegen, en
 - c. Eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
7. Het dunnen van een houtopstand;
8. Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - a. Ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - b. Bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - c. Zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Verantwoording

Literatuur / bronnen

- Wet natuurbescherming
- Omgevingsverordening
- Fauna inventarisatie, Rik Schoon
- 150416_Rapport_Effectafstanden_Natura_2000.pdf

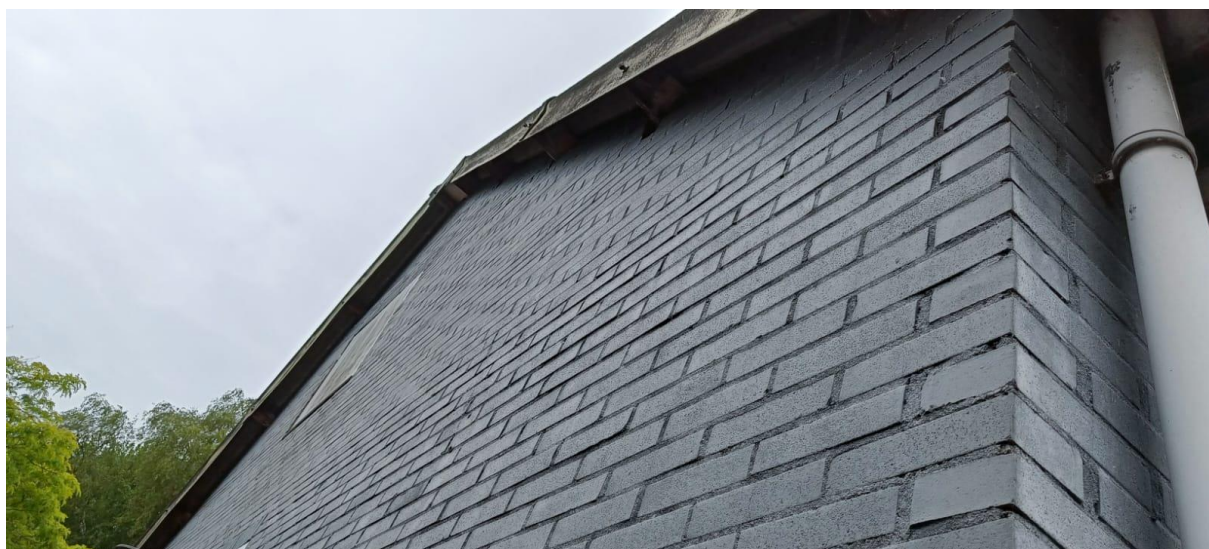
Materiaal

- Camera
- Zaklamp
- Thermometer
- Windmeter
- Verrekijker
- Endoscoop
- Ladder (5 meter)
- UV lamp

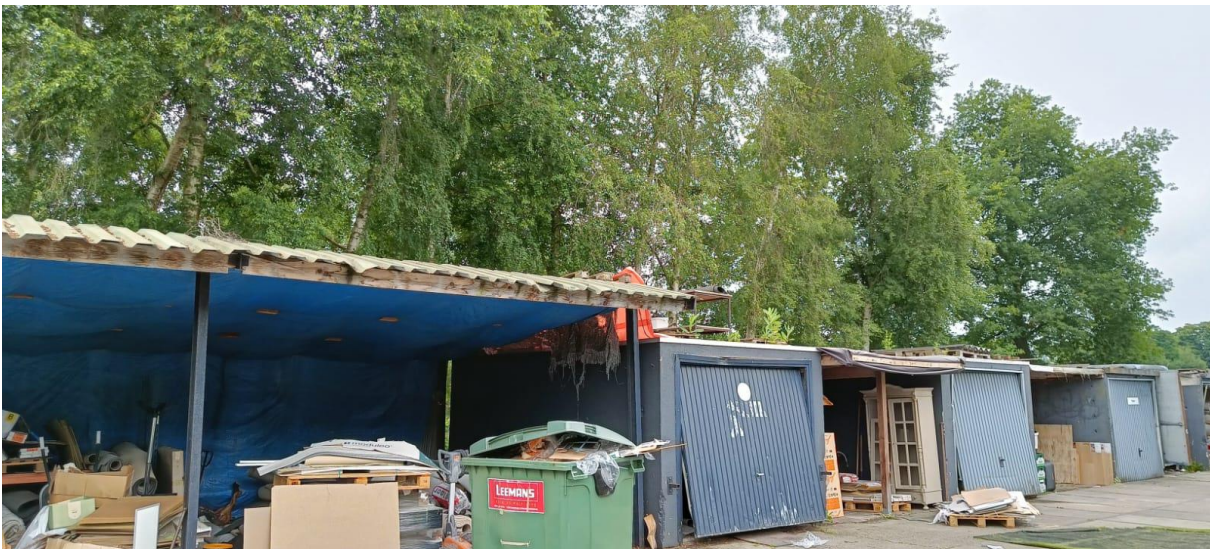
Internet

- www.rvo.nl
- www.bij12.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.zoogdiervereniging.nl
- www.ndff.nl
- [www.synbiosys.alterra.nl/Natura 2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000)
- <https://atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten>
- [www.Natura 2000.nl](http://www.Natura2000.nl)
- <https://www.infomil.nl>

Bijlagen







Vrijgestelde soorten per provincie

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht	Noord-Brabant	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Holland	Limburg	Ministerie EZ/AmvB RN art. 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	Microtus agrestis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis	Apodemus sylvaticus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	Mustela putorius		x5	x				x		x			x	x
Dwergmuis	Micromys minutus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	Sorex minutus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	Erinaceus europaeus	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn	Sciurus vulgaris												x	
Gewone bosspitsmuis	Sorex araneus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	Lepus europeus		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Hermelijn	Mustela erminea		x5	x				x		x			x	x
Huisspitsmuis*	Crocodyrus russula	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	Oryctolagus cuniculus	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Molmuis	Arvicola scherman												x	
Ondergrondse woelmuis	Pitymys subterraneus	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x
Ree	Capreolus capreolus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	Clethrionomys glareolus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	Martes foina		x										x2	
Tweekleurige bosspitsmuis	Sorex coronatus	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis*	Microtus arvalis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	Vulpes vulpes	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	Mustela nivalis	x	x5	x				x		x			x	x
Wild zwijn	Sus scrofa								x					
Woelrat	Sus scrofa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	Rana temporaria	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	Bufo bufo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	Anguis fragilis												x3	
Kleine watersalamander	Lissotriton vulgaris	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	Zootoca vivipara												x4	
Meerkikker	Pelophylax ridibundus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / bastaardkikker	Pelophylax klepton esculentus	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

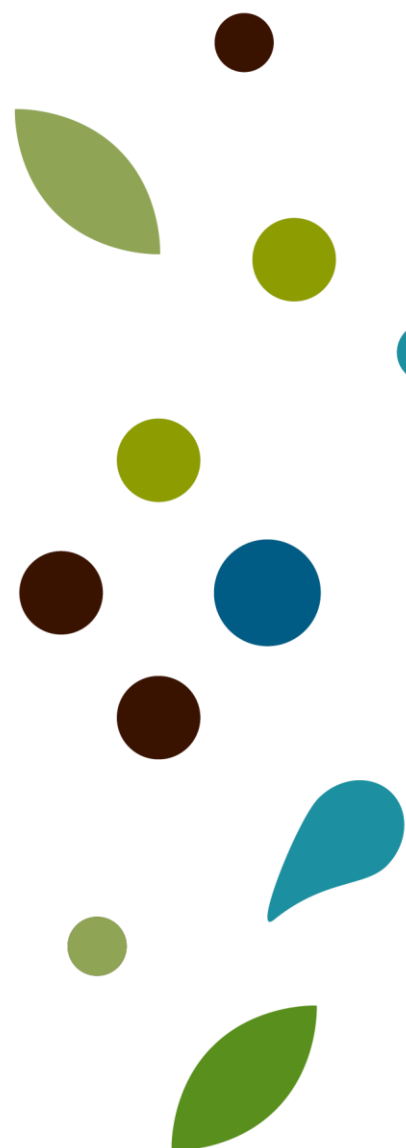
x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

x5 = de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022

Disclaimer

Deze rapportage is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze rapportage mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Ecofect B.V., noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Ecofect B.V. is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Ecofect B.V. voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2023 Ecofect B.V.; Nunspeet



STANDAARD WATERPARAGRAAF

Belangrijk instrument om waterbelangen in ruimtelijke plannen te waarborgen is de watertoets, die sinds 1 november

2003 wettelijk is verankerd. Initiatiefnemers zijn verplicht in ruimtelijke plannen een beschrijving op te nemen van

de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het doel van de wettelijk verplichte watertoets is te garanderen

dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen.

Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan

verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater) . Deze standaard waterparagraaf heeft betrekking op het plan.

Waterbeleid

De Europese Kaderrichtlijn Water is richtinggevend voor de bescherming van de oppervlaktewaterkwaliteit in de

landen in de Europese Unie. Aan alle oppervlaktewateren in een stroomgebied worden kwaliteitsdoelen gesteld die in

2015 moeten worden bereikt. Ruimtelijk relevant rijksbeleid is verwoord in de Nota Ruimte en het Nationaal Waterplan (inclusief de stroomgebiedbeheerplannen).

Op provinciaal niveau zijn de Omgevingsvisie en de bijbehorende Omgevingsverordening richtinggevend voor ruimtelijke plannen. Het Waterschap Vechtstromen heeft de beleidskaders van rijk en provincie nader uitgewerkt in

het Waterbeheerplan 2016-2021. De belangrijkste ruimtelijk relevante thema's zijn waterveiligheid, klimaatbestendigheid omgeving en ruimte voor waterberging. Daarnaast is de Keur van Waterschap Vechtstromen

een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden.

Op gemeentelijk niveau zijn het in overleg met Waterschap Vechtstromen opgestelde gemeentelijk Waterplan en het

gemeentelijk Rioleringsplan van belang bij het afwegen van waterbelangen in ruimtelijke plannen.

Watersysteem

In het waterbeheer van de 21e eeuw worden duurzame, veerkrachtige watersystemen nagestreefd. Dit betekent concreet dat droge perioden worden doorstaan zonder droogteschade, vissterfte en stank, en dat in natte perioden geen overlast optreedt door hoge grondwaterstanden of inundaties vanuit oppervlaktewateren. Problemen worden

niet afgewenteld op andere gebieden of latere generaties. Het principe "eerst vasthouden, dan bergen, dan pas afvoeren" is hierbij leidend. Rijk, provincies en gemeenten hebben in het Nationaal Bestuursakkoord Water doelen vastgelegd voor het op orde brengen van het watersysteem.

Afvalwaterketen

Het zoveel mogelijk scheiden van vuil en schoon water is belangrijk voor het bereiken van een goede waterkwaliteit.

Door te voorkomen dat grote hoeveelheden relatief schoon hemelwater door rioolstelsels worden afgevoerd, neemt

het aantal overstorten van verontreinigd rioolwater op oppervlaktewater af en neemt de doelmatigheid van de rioolwaterzuivering toe. Hierdoor verbetert zowel de kwaliteit van oppervlaktewateren waarop overstorten plaatsvinden als de kwaliteit van het effluent ontvangende oppervlaktewater. Indien het schone hemelwater door middel van infiltratie in het gebied wordt vastgehouden alvorens het wordt afgevoerd naar oppervlaktewater, draagt

dit bovendien bij aan de duurzaamheid van het watersysteem. Vandaar dat het principe "eerst schoonhouden, dan

scheiden, dan pas zuiveren" een belangrijk uitgangspunt is bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen. Als het hemelwater niet wordt aangekoppeld of wordt afgekoppeld van het bestaande rioolstelsel is oppervlakkige afvoer en

infiltreren in de bodem uitgangspunt. Als infiltratie in de bodem niet mogelijk is, is lozing op het oppervlaktewater

via een bodempassage gewenst.

Waterspecten plangebied

Waterhuishouding Het plan loopt geen verhoogd risico op wateroverlast als gevolg van overstromingen. Het plan

heeft geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie. In het verleden is er in of rondom het plangebied geen wateroverlast of grondwateroverlast geconstateerd. De toename van het verharde oppervlak is minder dan 1500m². Het plangebied bevindt zich niet binnen een beschermingszone of herinrichtingszone langs een waterloop, primair watergebied, invloedszone zuiveringstechnisch werk of een retentiecompensatiegebied.

Voorkeursbeleid hemelwaterafvoer In het plan wordt het afvalwater en het hemelwater behandeld via (de gekozen optie wordt hieronder bevestigd met ja): een gemengd stelsel een gescheiden stelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd.

ja een gescheiden stelsel: hemelwater wordt afgevoerd naar oppervlaktewater. hemelwater wordt afgevoerd naar een hemelwaterriool van een verbeterd gescheiden stelsel.

Aanleghoogte van de bebouwing Voor de aanleghoogte van de gebouwen (onderkant vloer begane grond) wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter ten opzichte van de gemiddelde hoogste grondwaterstand(GHG). Bij een afwijkende maatvoering is de kans op structurele grondwateroverlast groot. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte. Kelders dienen waterdicht te zijn. Om wateroverlast en schade in woningen en bedrijven te voorkomen wordt geadviseerd om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren. Ook voor lager, beneden het maaiveld, gelegen ruimtes (kelders, parkeergarages) moet aandacht worden besteed aan het voorkomen van wateroverlast. In het plan wordt er naar gestreefd het voorkeursbeleid van het waterschap op te volgen.

Watertoetsproces De initiatiefnemer heeft het waterschap Vechtstromen geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de korte procedure van de watertoets is toegepast. De bestemming en de grootte van het plan hebben een geringe invloed op de waterhuishouding.

De procedure in het kader van de watertoets is goed doorlopen. Het waterschap Vechtstromen geeft een positief wateradvies.

Algemene info: In de procedurebepalingen van de Wro voor het bestemmingsplan is opgenomen dat de kennisgeving wordt toegezonden aan de instanties die bij het overleg zijn betrokken. De terinzagelegging van het bestemmingsplan kunt u zenden aan kennisgevingwro@vechtstromen.nl.

Verklaring Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.