TAM-omgevingsplan hoofdstuk 22d Kroezenhoek PH
Zomerweg 22

Inhoudsopgave

toelichting met bijlagen **3**

toelichting met bijlagen

Ruimtelijke motivering
Den Ham, Zomerweg 22

Status: Vastgesteld

September 2025

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

TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22d, Den Ham, Zomerweg 22

Plannaam:	TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22d Kroezenhoek PH Zomerweg 22
Plantype:	Ruimtelijke motivering ten behoeve van een wijziging van het omgevingsplan
Bij TAM:	NL.IMRO.1700.TAMPHZomerweg22-vas1

Inhoudsopgave

HOOFDSTUK 1 INLEIDING 3

1.1 INLEIDING EN AANDUIDING PLANGEBIED 3
1.2 BEOORDELINGSKADER EN BELANGENAFWEGING 3
1.3 LEESWIJZER 4

HOOFDSTUK 2 TOEKOMSTIGE SITUATIE 6

2.1 GEWENSTE ONTWIKKELING 6
2.2 RUIMTELIJKE UITSTRALING EN INPASSING IN DE OMGEVING 9

HOOFDSTUK 3 TOETSING AAN HET OMGEVINGSPLAN 11

3.1 OMSCHRIJVING NIEUWE SITUATIE 11
3.2 TOETSING AAN HET OMGEVINGSPLAN 11

HOOFDSTUK 4 TOETSING AAN VISIE EN BELEID 14

4.1 RIJKSBELEID 14
4.2 PROVINCIAAL BELEID 16
4.3 GEMEENTELIJK BELEID 22

HOOFDSTUK 5 ASPECTEN FYSIEKE LEEFOMGEVING EN MILIEU 24

5.1 M.E.R.-BEOORDELING 24
5.2 ACTIVITEITEN EN MILIEUZONERING 25
5.3 VERKEER EN PARKEREN 26
5.4 NATUURBESCHERMING 27
5.5 LUCHTKWALITEIT 28
5.6 GELUID 29
5.7 GEUR 31
5.8 OMGEVINGSVEILIGHEID 32
5.9 TRILLINGEN 33
5.10 ARCHEOLOGIE EN CULTUREEL ERFGOED 34
5.11 BODEM 35
5.12 WATERBELANG 36

HOOFDSTUK 6 UITVOERBAARHEID 38

6.1 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID 38
6.2 VOOROVERLEG EN PARTICIPATIE 38

HOOFDSTUK 7 TOELICHTING OP DE PLANREGELS 40

7.1 INLEIDING 40
7.2 OPZET VAN DE REGELS 40
7.3 VERANTWOORDING VAN DE REGELS 41

BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE MOTIVERING 43

BIJLAGE 1 – PLANTEKENINGEN 44
BIJLAGE 2 – BODEMONDERZOEK 45
BIJLAGE 3 – WATERTOETS 46
BIJLAGE 4 - PARTICIPATIE ..... **FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.**

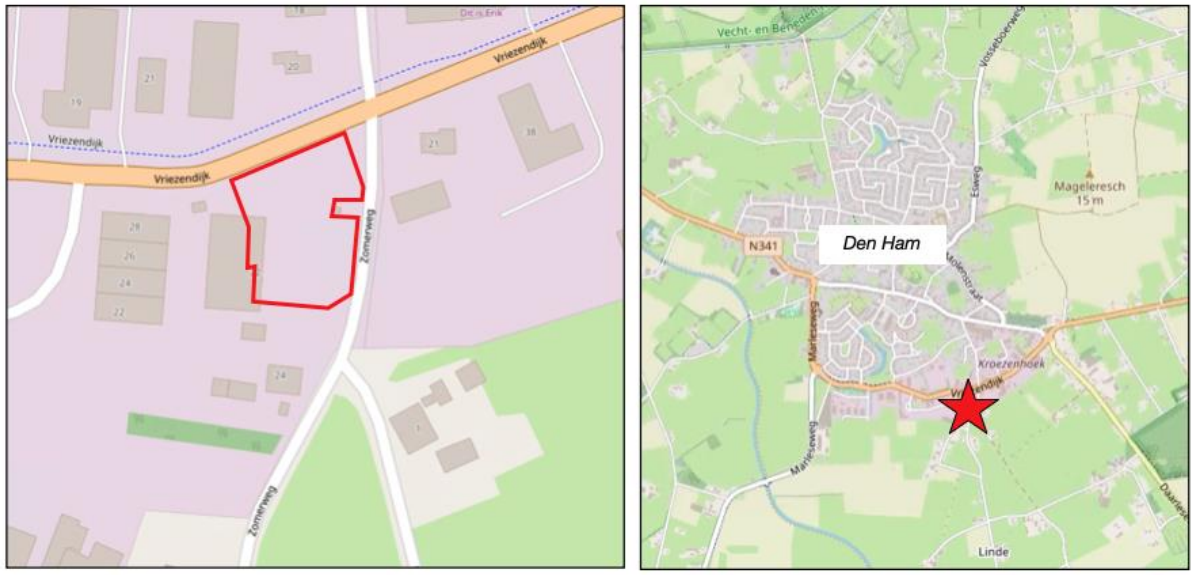
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Inleiding en aanduiding plangebied

Voorliggend TAM-omgevingsplan heeft betrekking op de locatie aan de Zomerweg 22 in Den Ham. Op de locatie zijn momenteel volgens het omgevingsplan twee bedrijfswoningen toegestaan met een inhoud van 600 m³ en 50 m² aan bijgebouwen. De initiatiefnemer heeft de wens om één bedrijfswoning van in totaal 985 m³ en 75 m² aan bijgebouwen te realiseren, waarbij de tweede bedrijfswoning weg wordt bestemd. De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het huidige omgevingsplan. De gemeente heeft in een "eindbrief conceptaanvraag" aangegeven in principe mee te willen werken aan het verzoek.

Om het voornemen mogelijk te maken is een wijziging van het omgevingsplan noodzakelijk. Voorliggend TAM-omgevingsplan voorziet in de gewenste juridisch-planologische kader en toont aan de het voornemen in overeenstemming is met 'een evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

Het plangebied ligt aan de Zomerweg 22 in Den Ham. Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Den Ham, sectie M en sectie C met perceelnummers 1572 (gedeeltelijk), 1622 (gedeeltelijk) en 3168 (gedeeltelijk). In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied in Den Ham weergegeven. Het plangebied is hierin weergegeven met een rode ster en een rode contour.



Afbeelding 1.1 Globale ligging van het plangebied in Den Ham (Bron: plattekaart.nl, bewerkt)

1.2 Beoordelingskader en belangenafweging

Beoordelingskader

De voorgenomen activiteit voldoet niet aan de regels van het omgevingsplan. Het initiatief kan alleen leiden tot een wijziging van het omgevingsplan als er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Om dit te kunnen beoordelen moeten alle voor de fysieke leefomgeving en milieu relevante aspecten (voor zover betrekking hebbend op de gevraagde activiteit) nader worden onderzocht en afgewogen.

De taak om te voorzien in een evenwichtige toedeling van functies aan locaties ligt primair bij de gemeente. De beleidsruimte van de gemeente wordt op verschillende manieren ingekaderd. De belangrijkste zijn de instructieregels van het Rijk en de provincie. Op basis van artikel 8.0b lid 1 Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn de volgende regels en instructies van toepassing:

- de instructieregels van hoofdstuk 5 van het Bkl;

- de instructieregels uit de provinciale omgevingsverordening;
- eventuele andere instructies van het Rijk en provincie.

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn niet alleen de in het Bkl geregelde milieu aspecten beoordeeld, maar zijn alle relevante aspecten van de fysieke leefomgeving en milieu beoordeeld.

Bij de beoordeling of de gemeente Twenterand een besluit wil nemen tot wijziging van het omgevingsplan is rekening gehouden met deze regels dan wel zijn de regels betrokken of in acht genomen. Daarnaast heeft de gemeente haar beleidsruimte ingevuld met beleidsregels voor de fysieke leefomgeving, zodat de wijziging van het omgevingsplan ook hieraan wordt getoetst. Het gaat hier om de omgevingsvisie en de andere beleidsdocumenten voor de verschillende specifieke onderdelen.

De evenwichtige toedeling van functies aan locaties brengt met zich mee dat alle in het geding zijnde (individuele) belangen die bij dit projectgebied aan de orde zijn op een zorgvuldige wijze zijn afgewogen. De aanvrager wenst de gevraagde activiteiten te realiseren. De gemeente wenst de doelen uit haar beleid te verwezenlijken. De belangen van de omwonenden zijn gelegen in een goed woon- en leefklimaat. De omliggende bedrijven hebben belang bij een ongehinderde bedrijfsvoering en een goed werkklimaat.

Belangenafweging

De raad heeft bij het bepalen om een besluit tot wijziging van het omgevingsplan vast te stellen beleidsruimte om te bepalen of een bepaalde ontwikkeling met de daarbij behorende functies en maatvoering vanuit het oogpunt van evenwichtige toedeling van functies aan locaties aanvaardbaar is.

Een dergelijk besluit is immers in belangrijke mate afhankelijk van de inzichten die bij de gemeente bestaan over de wenselijk geachte ontwikkelingen in het plangebied. Verder mag het plan niet in strijd zijn met de instructie(regels)s van het Rijk en de provincie. Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties brengt met zich mee dat alle in het geding zijnde (individuele) belangen die bij dit plangebied aan de orde zijn op een zorgvuldige wijzen worden afgewogen.

Ondanks dat het initiatief in strijd is met het omgevingsplan kan worden besloten tot wijziging van het omgevingsplan, omdat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Zoals uit de hierna opgenomen hoofdstukken blijkt draagt het project/plan bij aan de visie en het beleid die de gemeente voor dit projectgebied heeft en blijkt dat wordt voldaan de instructieregels van het Rijk en provincie. In de voorbereidingsfase heeft bestuurlijke afstemming plaatsgevonden. Provincie en het waterschap zijn akkoord met het project. Ook de gemeenteraad heeft een positief advies gegeven. Verder is het project afgestemd met omwonenden en heeft initiatiefnemer daarvan een verslag overgelegd. Voorts zijn in hoofdstuk 5 de ruimtelijk relevante aspecten voor het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit afgewogen.

Zoals uit de hierna opgenomen hoofdstukken blijkt draagt het initiatief bij aan de visie en beleid die de gemeente voor dit plangebied heeft en blijkt dat wordt voldaan de instructieregels van het Rijk en provincie. Het waterschap is op de hoogte gebracht van het plan middels de watertoets. Verder is het planafgestemd met omwonenden. Voorts zijn in hoofdstuk 5 de ruimtelijk relevante aspecten voor het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit afgewogen.

Gelet op alle aspecten die zijn afgewogen en de belangen van omwonenden, levert de wijziging van het omgevingsplan geen onaanvaardbare aantasting van deze belangen op. Het wijzigen van het omgevingsplan is evenwichtig en geschikt om het plan te realiseren.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een omschrijving gegeven van de gewenste ontwikkeling.

In hoofdstuk 3 wordt het voorgenomen plan getoetst aan het omgevingsplan en worden de strijdigheden in beeld gebracht.

Hoofdstuk 4 omschrijft de toetsing van de ontwikkeling aan de visie en beleid voor het plangebied op rijks-, provinciaals en gemeentelijk niveau.

In hoofdstuk 5 wordt getoetst aan de aspecten met betrekking tot de fysieke leefomgeving waarbij eveneens wordt ingegaan op de verschillende milieuaspecten.

In hoofdstuk 6 komt de financiële haalbaarheid van het initiatief aan de orde. Daarnaast wordt ingegaan op de resultaten van het (bestuurlijk) vooroverleg en het participatietraject

Tot slot is in hoofdstuk 7 een toelichting op de planregels opgenomen.

HOOFDSTUK 2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 Gewenste ontwikkeling

Het plangebied ligt aan de Zomerweg 22, aan de rand van Den Ham. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Vriezendijk en aan de oostzijde door de Zomerweg. Aan de oostzijde vormt de Noorderweg de begrenzing. Aan de zuidzijde en westzijde wordt het plangebied begrensd door bedrijfspercelen. De omgeving van het plangebied kan worden aangemerkt als gemengd gebied.

Links van het plangebied bevindt zich een bedrijfsgebouw. Dit bedrijfsgebouw is in 2023 gerealiseerd. Het plangebied is nagenoeg onbebouwd. Afbeelding 2.1 toont een luchtfoto van de huidige situatie. Het bedrijfsgebouw ter plaatse is hier nog niet op weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto van de huidige situatie van het plangebied (Bron: PDOK)

Het voornemen betreft de realisatie van een nieuwe bedrijfswoning met een bijgebouw. De bedrijfswoning krijgt een inhoud van 985 m³ en het bijgebouw een oppervlakte van 75 m². De gemeente Twenterand heeft aangegeven in principe medewerking te verlenen aan de realisatie van een bedrijfswoning tot maximaal 1.000 m³ en een bijgebouw tot maximaal 75 m². De voorgestelde ontwikkeling voldoet hiermee aan deze kaders.

De nieuwe bedrijfswoning bestaat uit één bouwlaag en kap. De begane grond wordt primair ingericht als woon-/leefruimte, terwijl de eerste verdieping drie slaapkamers en twee badkamers omvat. Het bijgebouw zal worden gebruikt als garage, en daarnaast wordt een carport gerealiseerd. De gedetailleerde indeling van de bedrijfswoning en het bijgebouw is weergegeven in de plantekeningen, die als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing zijn opgenomen.

De locatie van de nieuwe bedrijfswoning is weergegeven in afbeelding 2.2. Deze is gesitueerd naast het bestaande bedrijf, op de percelen 1622 en 3168. Ter plaatse worden enkele bomen aangeplant en wordt een groene haag voornamelijk langs de perceelgrenzen gerealiseerd. In afbeelding 2.3 is het gevelaanzicht van de nieuwe woning weergegeven. Het ontwerp omvat onder andere een aluminium dakgoot en diverse eikenhouten elementen.



Afbeelding 2.2 Gewenste situatie. Locatie nieuwe bedrijfswoning op perceel (Bron: Weghorst Architectuur)

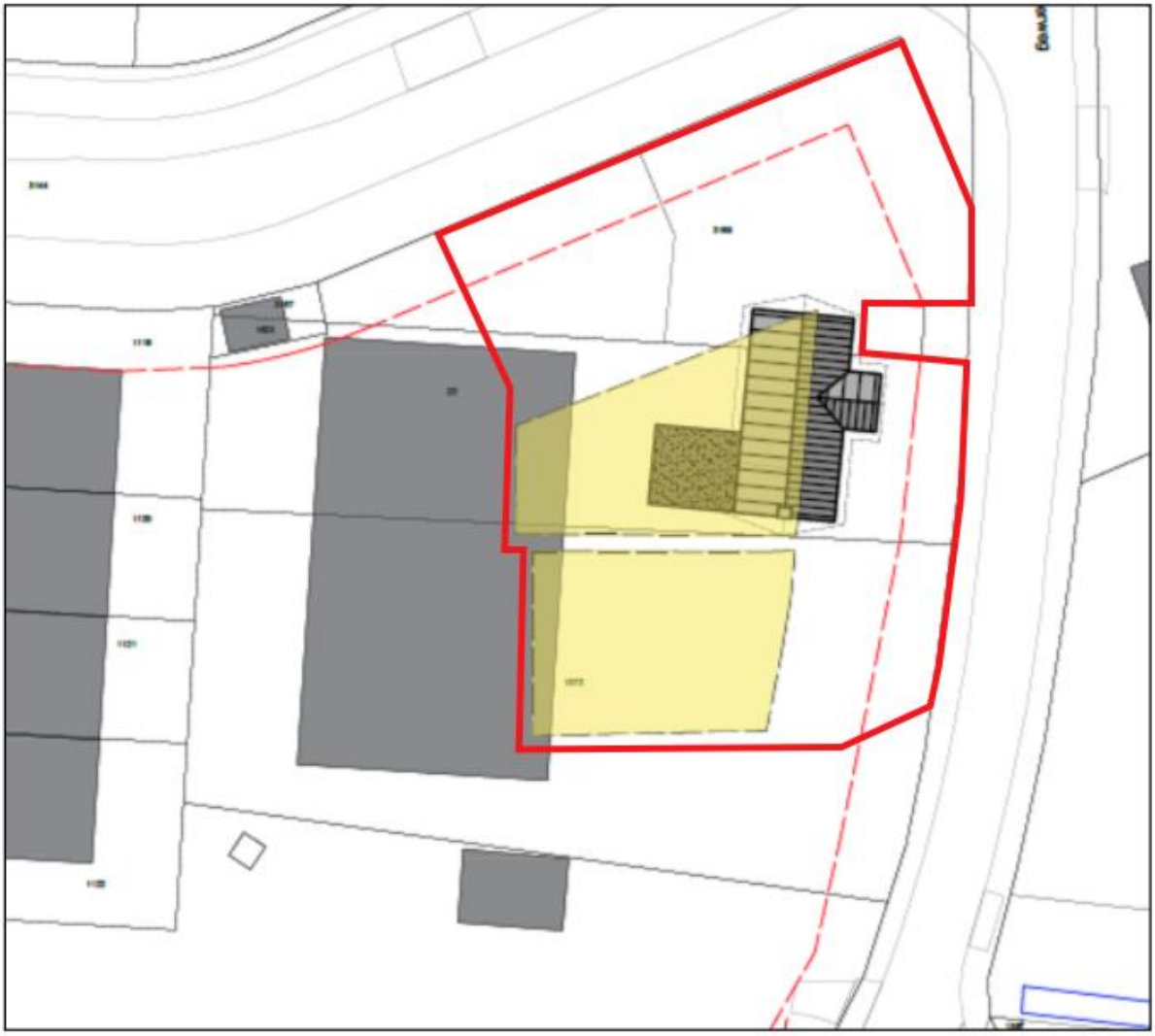


Afbeelding 2.3 Gevelaanzicht nieuwe bedrijfswoning (Bron: Weghorst Architectuur)

In de huidige situatie zijn in het omgevingsplan voor het plangebied twee functieaanduidingen opgenomen voor bedrijfswoningen. Dit betekent dat er op basis van het geldende plan maximaal twee bedrijfswoningen van elk 600 m³ zijn toegestaan.

Met deze TAM-IMRO-procedure wordt beoogd de realisatie van één bedrijfswoning met een inhoud van 985 m³ mogelijk te maken, waarbij één van de bestaande functieaanduidingen voor een bedrijfswoning komt te vervallen.

In afbeelding 2.4 is de huidige situatie weergegeven ten opzichte van de gewenste situatie. De gele vlakken geven de bestaande gebiedsaanduidingen voor bedrijfswoningen weer. Tevens is in de afbeelding de positionering van de nieuwe bedrijfswoning ten opzichte van deze aanduidingen weergegeven.



Afbeelding 2.4 Huidige situatie t.o.v. nieuwe situatie (Bron: Weghorst Architectuur)

2.2 Ruimtelijke uitstraling en inpassing in de omgeving

2.2.1 Stedenbouwkundige waarden

Stedenbouwkundige kwaliteit is de kwaliteit van de gebouwde omgeving en de openbare ruimte. Deze kwaliteit heeft onder andere invloed op de herkenbaarheid en het gebruik van een gebied. Hij wordt beïnvloed door (maatschappelijke) ontwikkelingen als de druk op de woningmarkt, verdichting van stedelijke gebieden en energietransitie.

De beoordeling van de stedenbouwkundige kwaliteit is altijd gebiedsspecifiek. De waardering van een stedenbouwkundige omgeving wordt onder andere bepaald door:

- de maat en schaal van de bebouwing
- afwisseling tussen bebouwd en onbebouwd
- herkenbaarheid door duidelijke routes en herkenningspunten
- benutten van cultuurhistorische waarden
- voldoende groen
- materiaalgebruik

Al deze elementen dragen bij aan de belevings- en gebruikswaarde, en daarmee de stedenbouwkundige kwaliteit van een gebied. Ook het voorkomen van leegstand en verloedering zorgt ervoor dat de kwaliteit van gebied behouden blijft.

De bedrijfswoning wordt stedenbouwkundig inpepast door aan te sluiten bij de bestaande ruimtelijke structuur van het gebied. De goot- en bouwhoogte zullen aansluiten bij de omliggende (bedrijfs)woningen. De woning wordt gesitueerd in de bestaande rooilijn, zodat de ruimtelijke samenhang met de omgeving behouden blijft. Daarnaast wordt de architectuur afgestemd op het karakter van de locatie, met materiaalgebruik en vormgeving die passen bij de landschappelijke context.

2.2.2 Landschappelijke kwaliteit

Elk landschap is het resultaat van natuurlijke factoren en menselijke ingrepen. Daarbij is het landschap dynamisch van karakter. Zo veranderde bijvoorbeeld het grondgebruik van het Nederlandse landschap in de afgelopen eeuwen steeds. Maar ook veranderingen in het klimaat hebben invloed op het landschap.

De waarde die aan een landschap wordt gegeven, is een zachte waarde. Deze waarde is moeilijk in geld uit te drukken, maar heeft wel een (economische) betekenis Deze kwaliteit wordt beïnvloed door (nieuwe) maatschappelijk ontwikkelingen, zoals de energietransitie, schaalvergroting in de landbouw en verstedelijking.

De beoordeling van de kwaliteit van een landschap is altijd gebiedsspecifiek. Het gaat daarbij om de waardering van aanwezige kenmerken, zoals verkavelingen, oude waterlopen, bodemschatten of soortenrijkdom van planten en dieren. Vaak wordt bij die beoordeling de cultuurhistorische, belevings- en ecologische waarde van cultuurlandschappen gehanteerd:

- cultuurhistorische waarde: archeologische, bouwkundige en historisch-landschappelijke elementen;
- belevingswaarde: de kwaliteit van onze leefomgeving, waarbij onder andere de bruikbaarheid en toegankelijkheid van belang zijn voor de beleving ervan;
- ecologische waarde: natuurgebieden en landschapselementen, zoals houtwallen of waterlopen

Landschappelijke kwaliteit kan dus niet los gezien worden van andere omgevingsthema’s zoals cultureel erfgoed en natuur.

De architectuur wordt afgestemd op het karakter van de locatie, met materiaalgebruik en vormgeving die passen bij de landschappelijke context. Voor cultuurhistorie wordt verwezen naar paragraaf 5.10 van deze toelichting.

HOOFDSTUK 3 TOETSING AAN HET OMGEVINGSPLAN

In deze paragraaf wordt het initiatief (de vergunningplichtige omgevingsplanactiviteit(en) of de gevraagde wijziging van het omgevingsplan) getoetst aan het geldende omgevingsplan. Het omgevingsplan van rechtswege bestaat in ieder geval uit:

- Bestemmingsplannen, wijzigingsplannen
- Hoofdstuk 22 Bruidsschat
- Gemeentelijke verordeningen

3.1 Omschrijving nieuwe situatie

Op de locatie zijn momenteel volgens het omgevingsplan twee bedrijfswoningen toegestaan met een inhoud van 600 m³ en 50 m² aan bijgebouwen. Het voornemen is om één bedrijfswoning van in totaal 985 m³ en 75 m² aan bijgebouwen te realiseren, waarbij de tweede bedrijfswoning weg wordt bestemd. Voor uitgebreide beschrijving van het voornemen wordt verwezen naar paragraaf 2.1 van deze toelichting.

3.2 Toetsing aan het omgevingsplan

Het initiatief heeft betrekking op de volgende activiteiten:

- Wijziging van het omgevingsplan;
- Bouwen van een woning met bijgebouw (ruimtelijke en technische bouwactiviteit).

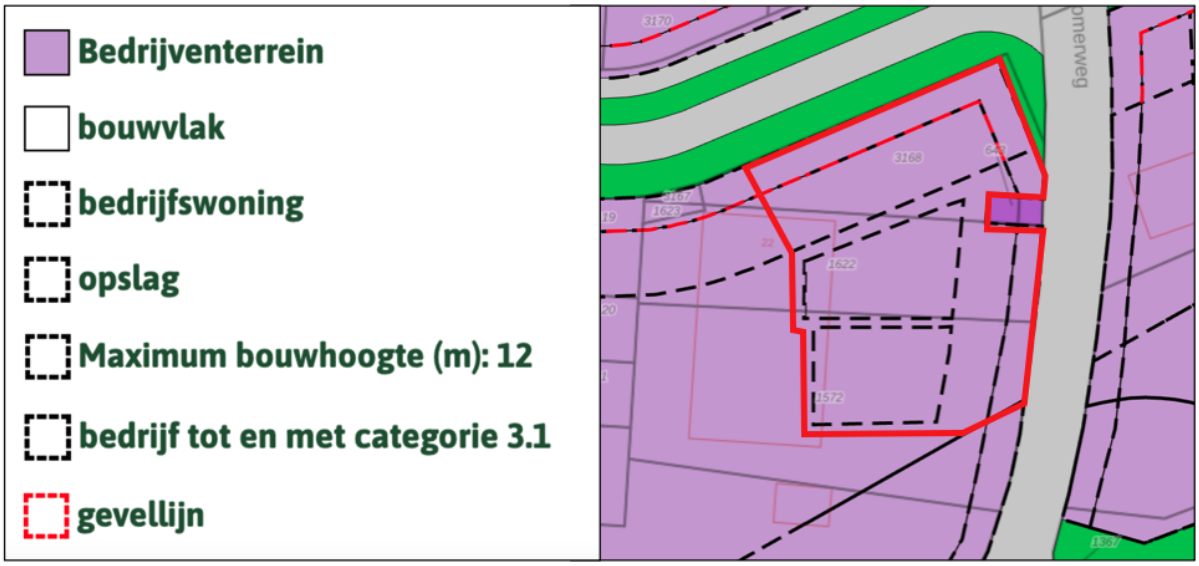
3.2.1 Strijdigheden met omgevingsplan gemeente Twenterand, onderdeel 'Kroezenhoek'

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het omgevingsplan van de gemeente Twenterand. Ter plaatse van het plangebied is sprake van het omgevingsplan van rechtswege zoals deze in werking is getreden op 19 juni 2024. Het omgevingsplan van rechtswege bestaat ter plaatse uit de volgende documenten:

- Omgevingsplan gemeente Twenterand, in werking vanaf 19 juni 2024;
- Bestemmingsplan 'Facetplan Parkeren Twenterand', vastgesteld op 15 mei 2018;
- Bestemmingsplan 'Kroezenhoek', vastgesteld op 21 juni 2011.

Voor de duiding van het planologisch regime van het plangebied is met name het bestemmingsplan 'Kroezenhoek' van belang. Het omgevingsplan bevat in de huidige situatie namelijk uitsluitend de regels van de bruidsschat.

In afbeelding 3.1 is een uitsnede van de verbeelding behorende bij het geldende bestemmingsplan opgenomen. Het plangebied is hierin indicatief weergegeven met de rode contour.



Afbeelding 3.1 Uitsnede bestemmingsplan "Kroezenhoek" (Bron: omgevingswet.overheid.nl)

Functie "Bedrijventerrein"

De voor 'Bedrijventerrein' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. bedrijven ter plaatse van de aanduidingen;
    1. 'bedrijf van categorie 1': bedrijven in de categorie 1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten;
    2. 'bedrijf tot en met categorie 2': bedrijven in de categorieën 1 en 2 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten;
    3. 'bedrijf tot en met categorie 3.1': bedrijven in de categorieën 1 tot en met 3.1 van de Staat van Bedrijfsactiviteiten;
b. een bedrijfswoning ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning';
c. in- en uitritten;
d. opslag van goederen, met dien verstande, dat opslag van goederen uitsluitend mag plaatsvinden ter plaatse van de aanduiding 'opslag';

met bijbehorende gebouwen, bouwwerken geen gebouwen zijnde, wegen en paden, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen, water en voorzieningen voor de waterhuishouding, tuinen en erven.

De bebouwing dient te voldoen aan de volgende regels:

a. de gebouwen mogen uitsluitend binnen de bouwvlakken worden gebouwd;
b. voor zover een gevellijn is aangegeven dienen de voorgevels van de gebouwen ter plaatse van de aanduiding 'gevellijn' te worden gebouwd;
c. de afstand van de gebouwen tot de zijdelingse en achterste (bouw)perceelsgrens bedraagt minimaal 3 m;
d. de bouwhoogte van de bedrijfsgebouwen bedraagt maximaal 12 m;
e. het bebouwingspercentage mag maximaal 60 bedragen;
f. ten aanzien van de bedrijfswoningen geldt dat:
    - de inhoud van de bedrijfswoning maximaal 600 m3 bedraagt;
    - de goothoogte en bouwhoogte van de bedrijfswoningen maximaal 6 m respectievelijk 9 m mogen bedragen;
    - de gezamenlijke oppervlakte van de ondergeschikte gebouwen bij een bedrijfswoning maximaal 50 m2 mag bedragen;
    - de goothoogte van de ondergeschikte gebouwen maximaal 3 m bedraagt;
g. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag maximaal bedragen:
    - 2 m voor wat betreft terreinafscheidingen;
    - 12 m voor wat betreft bedrijfsinstallaties, licht- en vlaggenmasten;
    - 4 m voor wat betreft overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

Het voornemen bestaat uit de realisatie van één bedrijfswoning met bijgebouw. De bedrijfswoning heeft een totale inhoud van 985 m³ en het bijgebouw een totale oppervlakte van 75 m². Volgens het Omgevingsplan van rechtswege zijn in het plangebied twee bedrijfswoningen met een maximale inhoud van 600 m³ en 50 m² aan bijgebouwen toegestaan. Hiermee is de voorgenomen ontwikkeling op dit moment niet toegestaan. Om voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is een wijziging van het omgevingsplan benodigd. Hierbij wordt de mogelijkheid voor een tweede bedrijfswoning wegbestemd.

Het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) ondersteunt bij het werken volgens de Omgevingswet. Er zijn tijdelijke alternatieve maatregelen (TAMs) voor organisaties die bij de voorbereiding en inwerkingtreding van de wet nog geen gebruik kunnen maken van lokale of landelijke onderdelen van het DSO. Een van de tijdelijke alternatieve maatregelen is de TAM-IMRO ofwel het TAM-omgevingsplan. Kort gezegd houdt TAM-IMRO in dat de huidige techniek voor planvorming tijdelijk kan worden gebruikt onder de Omgevingswet. Deze techniek betreft de bestaande uitwisselingsstandaard IMRO (Informatiemodel Ruimtelijke Ordening) en de bestaande voorziening Ruimtelijke Plannen. IMRO is een bekende en functionerende techniek. Juridisch maakt het TAM-omgevingsplan deel uit van het omgevingsplan van de gemeente. Technisch is het dat niet, waardoor aanvullende (voorrangs)regels noodzakelijk zijn.

3.2.2 Bruidsschat

De bruidsschat bevatten regels over onderwerpen die tot het moment van inwerkingtreding van de Omgevingswet in nationale regelgeving waren opgenomen (door het Rijk opgestelde regels). Onder de Omgevingswet worden deze door gemeenten geregeld. De bruidsschat maakt onderdeel uit van het tijdelijke deel van het omgevingsplan. De bruidsschat bevat regels op het gebied van bouwen, milieubelastende activiteiten en overige activiteiten en is opgenomen in hoofdstuk 22 van de regels van het omgevingsplan. Het grootste gedeelte van deze regels is gericht op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit geldt bijvoorbeeld voor milieuregels (zoals regels over geurnormen en de afstand tot een geurgevoelig object). Voor dat deel van de regels geldt dat het mogelijk is om van het omgevingsplan af te wijken.

De relevante bruidsschat bepalingen komen in hoofdstuk 5 van deze toelichting verder aan bod.

HOOFDSTUK 4 TOETSING AAN VISIE EN BELEID

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee kunnen we inspelen op de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

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. Die komen samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

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

- Combinaties 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 de ruimte;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Toets aan Nationale Omgevingsvisie

In voorliggend geval betreft het een project waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er geen sprake is van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI. Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor de in de voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgenomen ontwikkeling.

4.2.2 Instructieregels Rijk

De Omgevingswet werkt door in vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's):

- het Omgevingsbesluit (Ob);
- het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl);
- het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal);
- het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

In deze AMvB's staan regels voor het praktisch uitvoeren van de wet.

Voor de volgende onderwerpen gelden er rijksinstructieregels:

- Waarborgen van veiligheid (§ 5.1.2 Bkl);
- Beschermen van waterbelangen (§ 5.1.3 Bkl);
- Beschermen van gezondheid en milieu, waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit (§ 5.1.4 Bkl);
- Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed, waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking (§ 5.1.5 Bkl);
- Het behoud van ruimte voor toekomstige functies voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden (§ 5.1.6 Bkl);
- Het behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten, waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën (§ 5.1.7 Bkl);
- Het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen (§ 5.1.8 Bkl).

Daarnaast bevat afdeling 5.2 van het Bkl instructieregels voor de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het onder meer om het voorkomen van belemmeringen van gebruik en beheer van spoorwegen en rijkswegen. In heel bijzondere gevallen kunnen B&W de Minister vragen om een ontheffing van bepaalde instructieregels te verlenen. Dit volgt uit afdeling 5.3 van het Bkl.

Het plan houdt rekening met de instructieregels uit hoofdstuk 5 van het Bkl. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt onder andere ingegaan op de uitvoerbaarheid van het project ten aanzien van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, ten aanzien van (externe) veiligheid, waterbelangen en de bescherming van gezondheid en het milieu. De volgende instructieregels zijn voor onderhavig project OF op een omgevingsplan van toepassing:

- §5.1.2 Bkl Waarborgen van veiligheid (zie paragraaf 5.8);
- §5.1.3 Bkl Beschermen waterbelangen (zie paragraaf 5.12);
- §5.1.4 Bkl Beschermen van gezondheid en milieu, waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit (zie paragrafen 5.5, 5.6, 5.7, 5.9 en 5.11);
- §5.1.5 Bkl Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed, waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking (zie paragrafen 2.2.1 en 2.2.2 en 4.1.3).

Daarnaast bevat afdeling 5.2 van het Bkl instructieregels voor de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het onder meer om het voorkomen van belemmeringen van gebruik en beheer van spoorwegen en rijkswegen. In heel bijzondere gevallen kunnen B&W de Minister vragen om een ontheffing van bepaalde instructieregels te verlenen. Dit volgt uit afdeling 5.3 van het Bkl.

Zoals beschreven houdt het plan rekening met de instructieregels uit hoofdstuk 5 van het Bkl. Daarnaast wordt rekening gehouden met de instructies van de provincie. Voor het plangebied zijn geen voorbeschermingsregels gesteld waar rekening mee gehouden moeten worden. In de volgende hoofdstukken wordt nader ingegaan op het relevante provinciaal-, en gemeentelijke beleid en de omgevingsaspecten. Als gevolg van het project worden geen rijksbelangen geschaad. Het projectgebied bevindt zich op voldoende afstand van autowegen, buisleidingen, spoorwegen, natuurgebieden, etc. De beoogde functie is geen milieubelastende activiteit en passend in de omgeving.

4.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) schrijft voor dat van een nieuwe 'stedelijke ontwikkeling' die in een omgevingsplan wordt mogelijk gemaakt moet worden aangetoond dat er sprake is van een behoefte. De toelichting bij het omgevingsplan bevat daartoe een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling. Indien het omgevingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, bevat een toelichting tevens een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Dit wordt de 'Ladder Duurzame Verstedelijking' genoemd.

De beschrijving van de behoefte aan de betreffende, 'stedelijke ontwikkeling', moet inzichtelijk maken of, in relatie tot het bestaande aanbod, concreet behoefte bestaat aan de desbetreffende

ontwikkeling. Die behoefte moet dan worden afgewogen tegen het bestaande aanbod, waarbij moet worden gemotiveerd dat rekening is gehouden met het voorkomen van leegstand.

De stappen schrijven geen vooraf bepaald resultaat voor, omdat het optimale resultaat moet worden beoordeeld door het bevoegd gezag dat de regionale en lokale omstandigheden kent en de verantwoordelijkheid draagt voor de ruimtelijke afweging met betrekking tot die ontwikkeling.

Toets aan ladder voor duurzame verstedelijking

Het plan voorziet in de realisatie van een bedrijfswoning met bijgebouw. Vanuit planologisch oogpunt is per saldo zelfs sprake van een afname van het aantal toegestane woningen (-1). Wanneer een project voorziet in niet meer dan 11 woningen dan kan dit niet worden gezien als een stedelijke ontwikkeling. Een uitgangspunt hiervoor is de rechtsuitspraak 'ABRvS 16 september 2015; ECLI:NL:RVS:2015:2921'.

Gelet op vorenstaande is er geen sprake van een stedelijke ontwikkeling zoals bedoeld in de Ladder voor duurzame verstedelijking. Het voornemen voldoet daarmee aan de instructieregels uit artikel 5.129g van het Bkl.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Omgevingsvisie Overijssel

De Omgevingsvisie is een integrale visie waarin de beleidsambities en doelstellingen staan die van provinciaal belang zijn voor de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van Overijssel. Het uitgangspunt is gericht op het jaar 2030. De visie biedt kaders in de vorm van ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving. Daarbinnen krijgen gemeenten, waterschappen, maatschappelijke organisaties en andere initiatiefnemers mogelijkheden om ruimtelijke ontwikkelingen te realiseren.

De opgaven en kansen waar de provincie Overijssel voor staat, zijn verwerkt in centrale beleidsambities voor negen beleidsthema's. Deze beleidsthema's worden benaderd vanuit de overkoepelende rode draden duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit.

Duurzame ontwikkeling voorziet in de behoefte van de huidige generatie, zonder voor toekomstige generaties de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien. Ruimtelijke kwaliteit is datgene wat de ruimte geschikt maakt en houdt voor wat voor mens, plant en dier belangrijk is. Ruimtelijke kwaliteit gaan vooral over 'goed': mooi, functioneel en toekomstbestendig. Sociale kwaliteit gaat over het welzijn of 'goed voelen' van de mens. In de omgevingsvisie gaat het over het welzijn van de mens in relatie tot de fysieke leefomgeving.

4.2.2 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.

4.2.3 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn in de Omgevingsvisie Overijssel geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving.

Om de ambities van de provincie waar te maken, bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie niveaus, te weten:

1. Of - generieke beleidskeuzes;
2. Waar - ontwikkelingsperspectieven;
3. Hoe - gebiedskenmerken.

Deze begrippen worden hieronder nader toegelicht.

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn in de Omgevingsvisie Overijssel geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving. Om de ambities van de provincie waar te maken, bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie niveaus, te weten:

1. generieke beleidskeuzes;
2. ontwikkelingsperspectieven;
3. gebiedskenmerken.

Deze begrippen worden hieronder nader toegelicht.

Of - Generieke beleidskeuzes

Generieke beleidskeuzes zijn keuzes die bepalend zijn voor de vraag of ontwikkelingen mogelijk zijn. In deze fase wordt beoordeeld of er sprake is van een behoefte aan een bepaalde voorziening. Ook wordt in deze fase het zgn. principe van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik gehanteerd. Hierin komt er kort gezegd op neer dat eerst bestaand bebouwd gebied wordt benut, voordat er uitbreiding in de groene omgeving kan plaatsvinden.

Andere generieke beleidskeuzes betreffen de reserveringen voor waterveiligheid, randvoorwaarden voor externe veiligheid, grondwaterbeschermingsgebieden, bescherming van de ondergrond (aardkundige en archeologische waarden), landbouwontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij, begrenzing van Nationale Landschappen, Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en verbindingszones enzovoorts. De generieke beleidskeuzes zijn veelal normstellend en verankerd in de Omgevingsverordening Overijssel.

Waar – Ontwikkelingsperspectieven

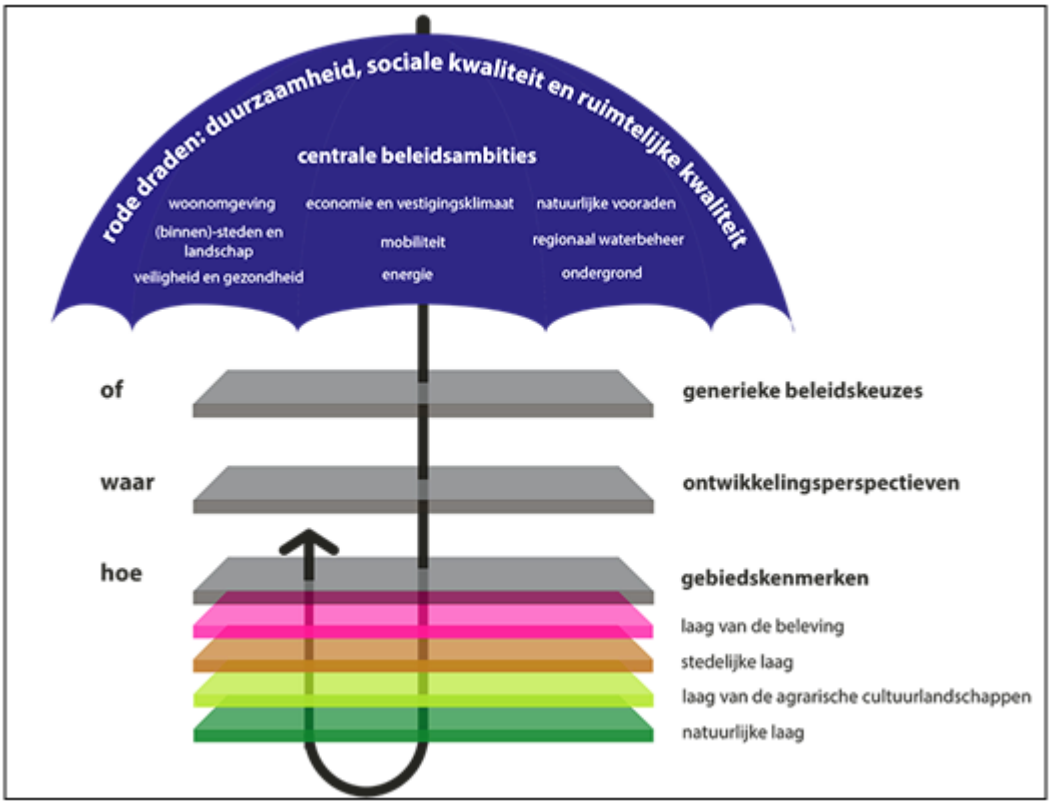
Als uit de beoordeling in het kader van de generieke beleidskeuzes blijkt dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aanvaardbaar is, vindt een toets plaats aan de ontwikkelingsperspectieven. In de Omgevingsvisie is een spectrum van zes ontwikkelingsperspectieven beschreven voor de groene en stedelijke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

De ontwikkelingsperspectieven geven richting aan wat waar ontwikkeld zou kunnen worden. Daar waar generieke beleidskeuzes een geografische begrenzing hebben, zijn ze consistent doorvertaald in de ontwikkelingsperspectieven.

Hoe - Gebiedskenmerken

Op basis van gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en lust- en leisurelaag) 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 bezien of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is en er behoefte aan is, waar het past in de ontwikkelingsvisie en hoe het uitgevoerd kan worden.



Afbeelding 4.1 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel (Bron: Provincie Overijssel)

Indien het concrete initiatief wordt getoetst aan het Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel ontstaat globaal het volgende beeld.

4.2.3.1 Of - generieke beleidskeuzes

Bij de afwegingen in de eerste fase "generieke beleidskeuzes" zijn met name de volgende artikelen van belang:

Artikel 4.9 (ruimtelijke kwaliteit)

Omgevingsplannen bevatten een onderbouwing waaruit blijkt dat nieuwe ontwikkelingen bijdragen aan ruimtelijke kwaliteit waarin:

- het uitvoeringsmodel (OF-, WAAR- en HOE-benadering) uit de Omgevingsvisie Overijssel wordt toegepast;
- wordt gemotiveerd dat de nieuwe ontwikkeling past binnen het ontwikkelingsperspectief dat volgens de Omgevingsvisie Overijssel van toepassing is voor het gebied; en
- inzichtelijk gemaakt wordt hoe de vier-lagenbenadering van het uitvoeringsmodel is toegepast en de catalogus Gebiedskenmerken (bijlage VII) is gebruikt bij de ruimtelijke inpassing van de nieuwe ontwikkeling.

Toetsing initiatief

Voorliggend initiatief gaat gepaard met een investering in de ruimtelijke kwaliteit. De woning wordt landschappelijk ingepast door de aanleg van een groene haag en de aanplant van bomen. Er wordt hiermee bijgedragen aan een aantrekkelijk en groen woon- en werklandschap waarbij invulling wordt gegeven aan een prettige overgang van het bedrijven terrein naar het landelijk gebied. Daarnaast is deze investering is tot stand gekomen na raadpleging van het uitvoeringsmodel van de provincie Overijssel en volgt de ontwikkelperspectieven die hierin beschreven zijn. In de volgende paragraaf

worden de ontwikkelperspectieven uitgebreid toegelicht. Het voornemen heeft hiermee in voldoende mate rekening gehouden met artikel 4.9 'ruimtelijke kwaliteit'.

Artikel 4.23 (afspraken bedrijventerreinen)

Omgevingsplannen staan alleen toe dat nieuw bedrijventerrein wordt gerealiseerd als de aanleg van dat bedrijven terrein past binnen de geldende afspraken bedrijventerreinen, zoals deze zijn gemaakt door de regio en vastgelegd in bestuurlijke afspraken tussen provincie en gemeenten.

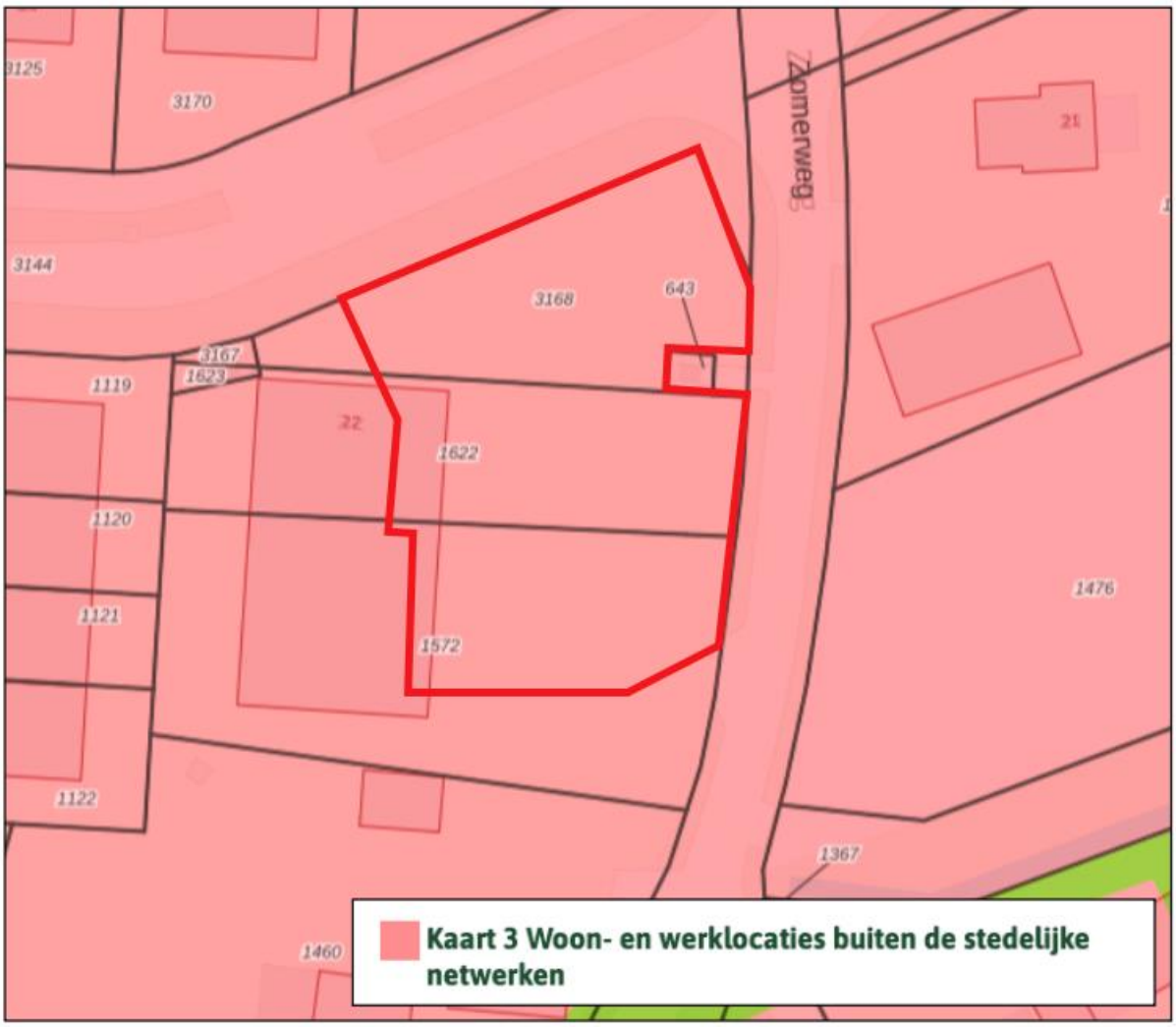
Nieuw bedrijventerrein is een locatie voor bedrijvigheid en bij die bedrijven behorende kantoorruimte, waarvoor nog geen omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit is afgegeven.

Toetsing initiatief

Voorliggend initiatief voorziet in de realisatie van een bedrijfswoning met bijgebouw op een bedrijventerrein. Het initiatief is niet in strijd met de afspraken bedrijventerreinen in de omgevingsverordening Overijssel. Er wordt geen nieuw bedrijventerrein gerealiseerd. Er wordt slechts binnen bestaand bedrijventerrein gebouwd.

4.2.3.2 Waar – ontwikkelingsperspectieven

Het plangebied kent op basis van de ontwikkelingsperspectievenkaart van de provincie Overijssel het ontwikkelingsperspectief 'woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken'. In afbeelding 4.2 is een uitsnede van de perspectievenkaart behorende bij de Omgevingsvisie opgenomen.



Afbeelding 4.2 Uitsnede ontwikkelingsperspectievenkaart (Bron: Regels op de kaart)

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 initiatief

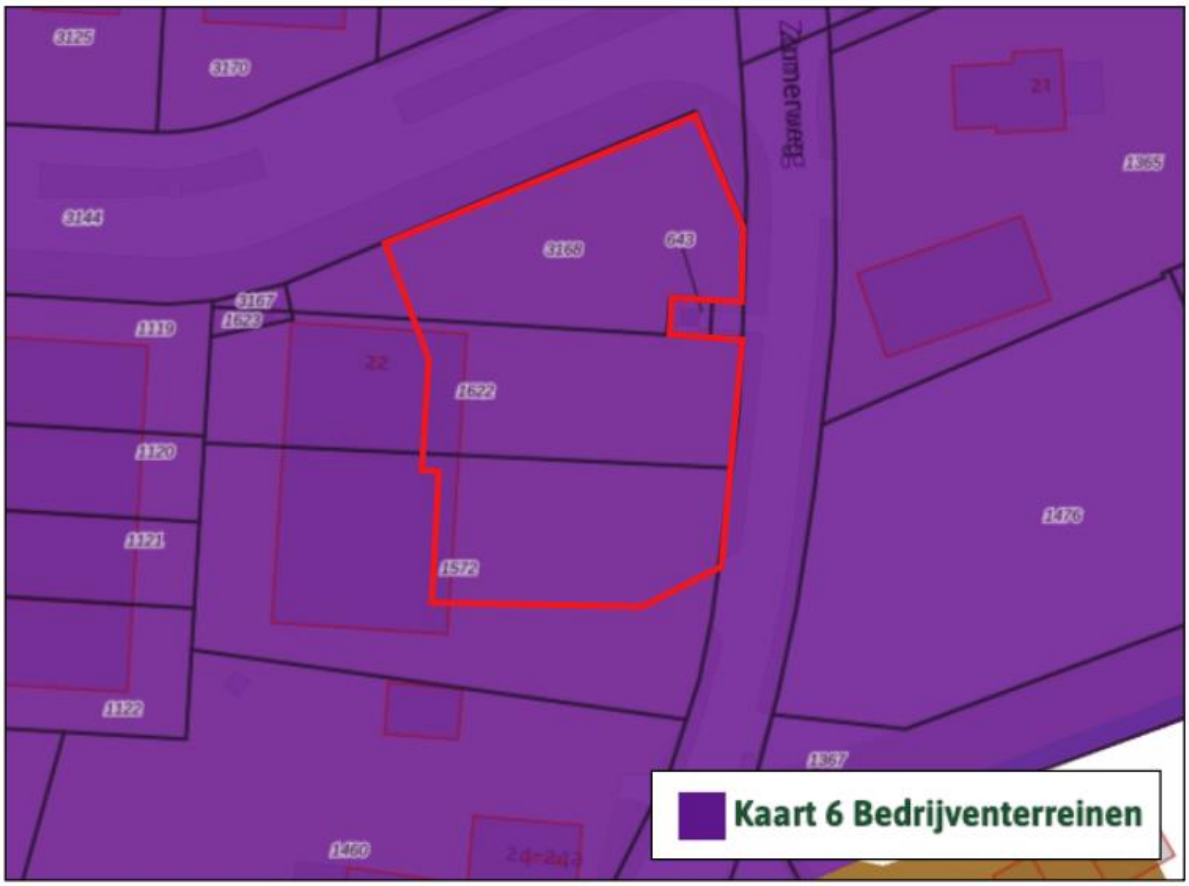
De voorgenomen ontwikkeling sluit aan bij het ontwikkelingsperspectief 'woon- en werklocaties buiten de stedelijke netwerken', doordat het initiatief voorziet in een lokale behoefte aan wonen in combinatie met lokaal gewortelde bedrijvigheid. Er wordt bijgedragen aan de vitaliteit en aantrekkelijkheid van de omgeving door investering in de ruimtelijke kwaliteit, zie onderbouwing artikel 4.9 uit de omgevingsverordening Overijssel.

4.2.3.3 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. De 'Laag van Beleving' kan in dit geval buiten beschouwing worden gelaten, aangezien voor de locatie en de aangrenzende gronden met betrekking tot deze ontwikkelingsperspectieven geen specifieke eigenschappen gelden. Ook de 'natuurlijke laag' en 'laag van het agrarisch-cultuur landschap' zijn niet van toepassing aangezien de ontwikkeling toeziet op een realisatie van een bedrijfswoning op een bedrijventerrein.

Stedelijke laag

Het projectgebied is op de gebiedskenmerkenkaart in de 'stedelijke laag' aangeduid met het gebiedstype 'bedrijventerreinen', zoals in afbeelding 4.3 is weergegeven. Het projectgebied is met de rode lijn weergegeven.



Afbeelding 4.3 Uitsnede gebiedskenmerkenkaart 'Stedelijke laag' (Bron: Regels op de kaart)

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.

De ambitie voor deze locaties is om er vitale werklocaties van te maken. Een vernieuwings- en herstructureringsproces van bedrijventerreinen op gang te brengen waardoor:

- De interne structuur verbetert; een multifunctionele route er doorheen kan het hermetische karakter opheffen.
- De aansluiting op het landschap en de omliggende wijken verbetert.
- Verdichting en intensivering van grondgebruik plaatsvindt, en nieuwe uitleg wordt vermeden (zuinig ruimtegebruik)
- Duidelijke profilering en differentiatie van terreinen wordt verkregen.
- De kwaliteit van de buitenruimte en de architectuur verbetert en meer samenhang krijgt.
- Opwaardering van het beeld en verbetering levensvatbaarheid plaatsvindt.
- Eventuele culturele / historische waarden worden benut.

<u>Toetsing initiatief</u>

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een bedrijfswoning met bijgebouw op een bedrijventerrein. De situering van een bedrijfswoning naast het bedrijf ter plaatse draagt bij aan de vitaliteit van het bedrijf. Met de landschappelijke inpassing in de vorm van groen wordt een goede aansluiting op het landschap en de omliggende wijken gecreëerd. Geconcludeerd wordt dat de invulling van de locatie in overeenstemming is met de gebiedskenmerken van de 'Stedelijke laag'.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Omgevingsvisie Twenterand 2021

4.3.1.1 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

4.3.1.2 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 opgaves:

- 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.

4.3.1.3 Goed Wonen

In Twenterand is het goed wonen. De woningen zijn van hoge kwaliteit en duurzaam. Voor iedere doelgroep is er een passende woning, ook voor het toenemend aantal ouderen en starters op de woningmarkt. Voor goed wonen is een huis alleen niet voldoende. Daarom heeft Twenterand een veilige, gezonde woonomgeving met voldoende voorzieningen.

4.3.1.4 Toekomstbestendig werken

De kernen in Twenterand hebben levendige en samenhangende centrumgebieden, waar mensen elkaar ontmoeten, evenementen plaatsvinden en voorzieningen elkaar versterken. De individuele kracht van kernen is het uitgangspunt. Buiten de centra is beperkte ruimte voor detailhandel en de ruimte voor bedrijventerreinen is kwalitatief en kwantitatief in balans met een focus op duurzaam ondernemen. Het buitengebied is een leefbaar platteland met een vitale agrarische en toerisme- en recreatiesector met aandacht voor natuur en sociale en economische meerwaarde. Toekomstbestendig werken houdt niet op bij de gemeentegrens. Dat betekent dat Twenterand proactief onderdeel is van de Twentse, provinciale en (inter-)nationale economie. De vraagstukken van vandaag en morgen zijn te complex om alleen op te pakken.

4.3.1.5 Toetsing aan Omgevingsvisie gemeente Twenterand

De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan zowel het thema 'goed wonen' als 'toekomstbestendig werken'.

De realisatie van een nieuwe bedrijfswoning sluit aan bij het streven naar kwalitatief hoogwaardige en duurzame woningen in de gemeente Twenterand. De woning wordt landschappelijk ingepast met behulp van groen. Hiermee wordt niet alleen het wooncomfort verbeterd, maar ook bijgedragen aan een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving.

Daarnaast draagt de voorgenomen ontwikkeling bij aan een kwalitatief en kwantitatief gebalanceerde werklocatie door efficiënter om te gaan met de beschikbare ruimte op het bedrijventerrein. De keuze om één bedrijfswoning te realiseren in plaats van twee kleinere mogelijke woningen zorgt voor een zorgvuldigere inrichting en voorkomt versnippering. De nieuwe bedrijfswoning in combinatie met het bedrijfsgebouw op het perceel dragen bij aan een goede en gezonde balans tussen wonen en werken.

4.3.2 Conclusie toetsing aan het gemeentelijk beleid

Het voornemen past binnen het relevante beleid van de gemeente Twenterand.

HOOFDSTUK 5 ASPECTEN FYSIEKE LEEFOMGEVING EN MILIEU

Zoals blijkt uit hoofdstuk 1.2 geldt dat een besluit tot wijziging van het omgevingsplan alleen mogelijk is als er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 4.2 lid 1 Ow).

Voor de beoordeling van de wijziging van het omgevingsplan zijn op basis van artikel 8.0b lid 1 Bkl de volgende regels en instructies van toepassing:

- de instructieregels van hoofdstuk 5, met name afdeling 5.1 'Instructieregels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties' van het Bkl;
- de instructieregels uit de provinciale omgevingsverordening;
- eventuele andere instructies van het Rijk en provincie.

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties zijn niet alleen de in het Bkl geregelde milieu aspecten beoordeeld, maar zijn alle relevante aspecten van de fysieke leefomgeving en milieu beoordeeld, zoals bijvoorbeeld het effect van cumulatie. Voor zover relevant is er voor de aspecten fysieke leefomgeving en milieu ook getoetst aan het gemeentelijk beleid.

5.1 M.e.r.-beoordeling

5.1.1 Algemeen

De mer-regelgeving is uitgewerkt in verschillende onderdelen van de Omgevingswet (Ow). Afdeling 16.4 van de Omgevingswet bevat de regelgeving over milieueffectrapportage. De uitwerking ervan staat in hoofdstuk 11 van het Omgevingsbesluit (Ob). In bijlage V van het Omgevingsbesluit staan de projecten en de besluiten waarvoor een mer-plicht of een mer-beoordelingsplicht geldt.

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) brengt het effect van een project op het milieu in beeld. De regelgeving voor de m.e.r. is te vinden in afdeling 16.4 van de Omgevingswet (Ow) en in hoofdstuk 11 en bijlage V bij het Omgevingsbesluit (Ob). Uit bijlage V van het Ob kan worden bepaald of een plan mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig is. In deze bijlage is een tabel opgenomen met vier kolommen:

- In kolom 1 staan de projecten opgesomd;
- In kolom 2 zijn de gevallen genoemd waarin een project-mer verplicht is;
- In kolom 3 staan de gevallen genoemd waarin de project-mer-beoordelingsplicht geldt;
- Tot slot bevat kolom 4 de besluiten waarvoor dan de mer-verplichtingen gelden.

Indien een wijziging van het omgevingsplan wordt opgesteld dat een kader vormt voor een project-mer-(beoordelings)plichtige projecten dan is een plan-mer aan de orde (artikel 16.36 lid 1 Ow). Ook is een plan-mer aan de orde als voor plan / programma een passende beoordeling voor natuur moet worden opgesteld zoals bedoeld in artikel 16.53c Ow (artikel 16.36 lid 2 Ow). Als een plan wordt gemaakt voor een klein gebied op lokaal niveau of het plan maakt een kleine wijziging mogelijk, kan worden volstaan

5.1.2 Situatie plangebied

<u>M.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig?</u>

Er is in de voorgenomen ontwikkeling geen sprake van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' (J11) uit bijlage V van het Omgevingsbesluit. Kolom 2 uit bijlage V Ob is hierbij niet van toepassing, waarmee geen mer-plicht geldt. Wel is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht aangezien er sprake is van de realisatie van een nieuwe bedrijfswoning met bijgebouw. Er is dus sprake van een uitbreiding.

<u>Milieueffecten project</u>

Gelet op de afstand tot Natura 2000-gebieden wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van de aantasting van de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Ten aanzien van de beoogde verkeersbewegingen kan het omliggende netwerk deze prima verwerken. Verder is, voor zover in dit kader relevant, sprake van een ontwikkeling die niet leidt tot een aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen. Tevens blijkt uit voorliggende onderbouwing dat het voornemen geen belangrijke nadelige milieugevolgen heeft.

Gelet op het vorenstaande en de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling wordt geconcludeerd dat het voornemen geen gevolgen voor het milieu met zich meebrengt.

5.1.3 Conclusie

Op basis van bovengenoemde beoordeling van kenmerken en locatie van het project of plan en de kenmerken van het potentiële effect van het project is vastgesteld dat er geen sprake is van een project dat belangrijke gevolgen heeft, zodat het geen milieueffectrapport hoeft te worden gemaakt (artikel 16.43 jo. artikel 16.53 Ow).

5.2 Activiteiten en milieuzonering

5.2.1 Algemeen

Milieuzonering zorgt voor ruimte voor milieuhinderlijke (bedrijfs-)activiteiten met behoud van bescherming van de woon- en leefomgeving. Door middel van milieuzonering kan een kader worden vastgelegd voor de toelating van deze activiteiten ten opzichte van gebieden waar wordt gewoond en waar andere milieugevoelige activiteiten aanwezig zijn. Hierbij wordt rekening gehouden met:

- de bescherming van een goed woon- en leefklimaat, en
- het doelmatig benutten van de fysieke leefomgeving door milieuhinderlijke (bedrijfs-) activiteiten.

Met het oog op een veilige en gezonde leefomgeving is het uitgangspunt: het aanhouden van voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten en gevoelige gebouwen en locaties. De VNG heeft gewerkt aan een hulpmiddel die kan worden toegepast voor het plannen en toetsen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen: 'Activiteiten en milieuzonering'. De basisprincipes van milieuzonering zoals gehanteerd in de voorheen geldende VNG-uitgave Bedrijven en Milieuzonering 2009 blijven echter hetzelfde. Uitgangspunt blijft functiescheiding waar dat nodig is en het toepassen van inwaartse zonering binnen bedrijventerreinen en andere werkterreinen. Daarbij geldt: hoe groter de afstand tot de woonomgeving, hoe meer gebruiksruimte voor geluid en geur per milieuhinderlijke (bedrijfs-)activiteit beschikbaar is. De inwaartse zonering krijgt vorm door maximaal drie zones voor geluid en twee zones voor geur. De zones zijn afhankelijk van de ligging ten opzichte van gebieden met milieugevoelige activiteiten. Afhankelijk van de ligging van een activiteit ten opzichte van een zone, hebben milieuhinderlijke (bedrijfs-)activiteiten meer of minder milieugebruiksruimte.

Onder een bedrijfsactiviteit wordt in de VNG verstaan: *een activiteit gericht op het produceren, bewerken, herstellen, installeren of inzamelen van goederen en ook verhuur, opslag en distributie van goederen en eventueel ondergeschikte detailhandel.* Dit betekent dat veel andere bedrijven of bedrijfsmatige activiteiten niet tot een 'bedrijfsactiviteit' worden gerekend in de zin van deze handreiking. Dit betreft bijvoorbeeld horecabedrijven, detailhandelsbedrijven, leisure-bedrijven, culturele bedrijven enzovoort. Dit wordt "milieuhinderlijke activiteiten" genoemd.

Onder milieuhinderlijke activiteiten wordt verstaan: *een aan een locatie toegedeelde activiteit, anders dan wonen, die milieuhinder kan veroorzaken, in het bijzonder in de vorm van geluid- of geurhinder. Ook aan locaties toegedeelde activiteiten (anders dan wonen) die trillinghinder, stofhinder, veiligheidsrisico's of lichthinder kunnen veroorzaken zijn milieuhinderlijke activiteiten.*

5.2.2 Situatie plangebied

Het omgevingstype van het plangebied wordt ingeschaald op 'gemengd gebied' gezien de verscheidenheid aan functies die in de omgeving voorkomen. Planologisch gezien zijn in de omgeving bedrijven tot milieucategorie 3.1 mogelijk. Hiervoor geldt binnen een gemengd gebied een vaste richtafstand van 30 meter. Omliggende bedrijvigheid ligt op minstens 30 meter van de beoogde woning. Hiermee is dus sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Er wordt wel opgemerkt dat de locatie van de nieuwe bedrijfswoning vlak naast een nutsvoorziening is gesitueerd in de vorm van een transformatorhuisje. Een klein transformatiehuisje heeft volgens de VNG-handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering' een milieucategorie 1. Binnen gemengd gebied geldt hier een richtafstand voor geluid van 0 meter. In voorliggend geval wordt aan deze richtafstand voldaan.

5.2.3 Conclusie

Vanuit het aspect activiteiten en milieuzonering is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies op locaties.

5.3 Verkeer en parkeren

5.3.1 Algemeen

Op basis van de instructieregels zoals opgenomen in paragraaf 5.1.7 en 5.1.8 van het Bkl houdt het bevoegd gezag bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties rekening met het behoeden van de staat en werking van infrastructuur en het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen. In deze paragraaf wordt ingegaan op de verkeerssituatie en parkeerbehoefte van het plangebied.

5.3.2 Verkeer en parkeren

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte die daardoor ontstaat. Hiertoe kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van de publicatie 'Parkeerkencijfers 2024, Basis voor parkeernormering (augustus 2024)' van het CROW. Het CROW ontwikkelt en publiceert kennis onder andere op het gebied van verkeer en parkeren. Specifiek voor verkeersgeneratie en parkeren heeft het CROW de publicatie 'Parkeerkencijfers 2024' opgesteld. Deze kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeersgeneratie en het benodigde aantal parkeerplaatsen.

In het 'Facetbestemmingsplan Parkeren Twenterand' is voor alle vigerende bestemmingsplannen een parkeerregeling opgenomen met de Nota parkeernormen als uitgangspunt. Bij de benadering van parkeernormen wordt daarom uitgegaan van de 'Nota parkeernormen gemeente Twenterand 2018'. Hierin wordt uitgegaan van de gemiddelde parkeerbehoefte en verkeersgeneratie.

Qua functie, verstedelijkingsgraad, stedelijke zone, parkeernorm en verkeersgeneratie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verstedelijkingsgraad: Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk - gemeente Twenterand (Bron: CBS Statline)
- Stedelijke zone: rest bebouwde kom

In de publicatie van het CROW is de verkeersgeneratie per functie uiteengezet. Daarnaast wordt hierin een minimaal en maximaal aantal verkeersbewegingen voor de functies aangegeven.

Type woning	aantal	parkeerbehoefte
Koop, huis, vrijstaand	1	2,2

Parkeerbehoefte

Bovenstaande tabel geeft een parkeerbehoefte van afgerond 3 parkeerplaatsen weer. Op de eigen oprit van de bedrijfswoning is voldoende parkeergelegenheid om tegemoet te komen aan deze parkeerbehoefte. Hiermee kan geconcludeerd worden dat met het realiseren van de parkeerplaatsen in de parkeerbehoefte van de woningen wordt voldaan.

Verkeersgeneratie en ontsluiting

Voor de ontwikkeling wordt uitgegaan van dezelfde uitgangspunten voor het aspect parkeren. In onderstaande tabel is de gemiddelde verkeersgeneratie (voertuigbewegingen per weekdagetmaal) per woning weergegeven op basis van de kencijfers van het CROW:

Type woning	aantal	verkeersgeneratie
Koop, huis, vrijstaand	1	8,2

De totale verkeergeneratie van de ontwikkeling bedraagt afgerond 9 voertuigbewegingen per weekdagetmaal. De woning wordt ontsloten op zowel de Zomerweg als de Vriezendijk (zie afbeelding 2.2), zodat deze voertuigbewegingen goed kunnen worden opgevangen. Daarnaast zijn de Zomerweg en Vriezendijk van voldoende capaciteit om de woning veilig te ontsluiten.

5.3.3 Conclusie

Het voornemen houdt in voldoende mate rekening met de staat en werking van de infrastructuur en de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte. Het plan voldoet vanuit deze aspecten aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.4 Natuurbescherming

In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze binnen het voornemen rekening wordt gehouden met het aspect natuur. Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden. Voor deze aspecten zijn diverse regels opgenomen in het Bkl.

5.4.1 Gebiedsbescherming

5.4.1.1 Natura 2000-gebieden

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt 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). De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit wijst de Natura 2000-gebieden aan. Op grond van artikel 2.43 Omgevingswet legt hij ook de instandhoudingsdoelstellingen vast. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit.

Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze bij de voorbereiding van een omgevingsplan of afwijken van het omgevingsplan in kaart te worden gebracht en beoordeeld. Natura 2000-gebieden hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en verstoring kunnen veroorzaken, moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

- Alternatieve oplossingen zijn niet voorhanden;
- Het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard; en
- De noodzakelijke compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Natura 2000-netwerk bewaard blijft.

5.4.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbeleid. Het NNN is in provinciale omgevingsvisies- en verordeningen 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.

<u>Situatie plangebied</u>

Het plangebied ligt op circa 1,9 kilometer afstand van de dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden ‘Vecht- en Beneden Reggegebied’. Gelet op de aard en de omvang van het plan in relatie tot de afstand wordt gesteld dat van directe hinder op Natura 2000-gebied geen sprake is. Naast directe hinder dient tevens naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitattypen binnen Natura 2000-gebied te worden gekeken.

Het plan bestaat uit de realisatie van een bedrijfswoning van 985 m³ en 75 m² bijgebouw. Het gaat hier bij om een zeer kleinschalige ontwikkeling waarbij redelijkerwijs in zeer beperkte mate sprake is van stikstofemissie. Daarnaast brengt de realisatie van de bedrijfswoning een zeer gering

aantal verkeersbewegingen met zich mee. Ten slotte zijn vanuit planologisch oogpunt in de huidige situatie al twee bedrijfswoningen toegestaan binnen het plangebied. Per saldo is er dus sprake van een daling (-1) van het aantal toegestane woningen. Gelet op de aard en omvang van de ontwikkeling in combinatie met de afstand tot het Natura 2000-gebied, kan redelijkerwijs worden geconcludeerd dat er geen sprake is van negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden.

NNN-gebieden

Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 1,9 kilometer van het plangebied. Gezien het feit dat het project buiten een NNN-gebied valt en gezien de aard en de omvang van het project wordt er geconcludeerd dat er geen aantasting plaatsvindt van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN-gebied. Een verdere toetsing aan het NNN is niet aan de orde.

5.4.2 Soortenbescherming

5.4.2.1 Algemeen

Onder de Omgevingswet zijn veel dier- en plantsoorten beschermd. De bescherming richt zich op soorten van Europees belang, die onder de reikwijdte van de Vogel- en Habitatrichtlijn vallen, als om bepaalde soorten van nationaal belang. Soortenbescherming vindt plaats binnen en buiten het Natuurnetwerk Nederland. Het kan de vorm hebben van wet- en regelgeving, maar ook van fysieke maatregelen die bescherming, vestiging of uitbreiding van een soortenpopulatie stimuleren. Op grond van artikel 2.18 lid 1 sub f Omgevingswet zijn in beginsel de provincies hiervoor verantwoordelijk. Echter, ook decentrale overheden kunnen hierover actief beleid voeren. Hierbij kan worden gedacht aan het vaststellen van bijvoorbeeld een programma voor soortenbescherming. Door strikte formulering van een flora- en fauna-activiteit moet bij vrijwel alle activiteiten in de fysieke leefomgeving nagegaan worden of:

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

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

5.4.2.2 Situatie plangebied

De huidige inrichting en het beheer maken het plangebied tot een ongeschikt leefgebied voor beschermde soorten. Het plangebied is onbebouwd en bestaat volledig uit grasland. Daarnaast wordt dit grasland intensief onderhouden (maaien).

Door uitvoering van de voorgenomen activiteit wordt verwacht dat er geen beschermde soorten verstoord, beschadigd of gedood worden en er wordt geen beschermd functioneel leefgebied van bepaalde soorten zoals bijvoorbeeld vleermuizen aangetast. Daarnaast wordt gesteld dat het plangebied, mede gelet op de terreingesteldheid en het onderhoud hiervan, ongeschikt is voor beschermde flora.

Het is om voorgenoemde redenen redelijkerwijs te concluderen dat de ontwikkeling geen negatieve effecten zou kunnen hebben op flora en fauna die de wet beoogd te beschermen.

5.4.3 Conclusie

Het voornemen houdt in voldoende mate rekening met de bescherming van de natuur.

5.5 Luchtkwaliteit

5.5.1 Algemeen

De hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de instructieregels opgenomen in het Bkl. Ter bescherming van de gezondheid zijn voor het aspect luchtkwaliteit instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.1 Bkl. Volgens deze regels gelden zogeheten omgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO_2) en

fijnstof (PM10). Een activiteit is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging.

Mede door het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is in de afgelopen jaren in Nederland de luchtkwaliteit aanzienlijk verbeterd. Vanwege deze verbetering is het NSL met de inwerkingtreding van de Omgevingswet dan ook komen te vervallen.

De beoordeling van de luchtkwaliteit vindt niet overal plaats. Voor een activiteit die niet in betekende mate (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging, is geen toetsing aan de rijksomgevingswaarden voor stikstofdioxide en fijnstof nodig. Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO_2 en PM10 niet hoger is dan 1,2 ug/m^3. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

1. Motiveren dat het project binnen de getalsmatige grenzen van een aangewezen categorie blijft. Onder deze 'standaardgevallen NIBM' vallen kantoren, woonwijken en het telen van gewassen. Dit moet wel onder een bepaalde omvang blijven conform artikel 5.54 Bkl. Valt een project binnen de genoemde categorie, maar niet binnen de gestelde grenzen? Het is dan mogelijk om alsnog via detailberekeningen aannemelijk te maken dat de 3%-grens niet wordt overschreden.
2. Op een andere manier aannemelijk maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt. Veelal kan een kwalitatieve berekening met de NIBM-tool op een eenvoudige en snelle manier inzichtelijk maken of een project in betekende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Wanneer deze tool aangeeft dat er sprake is van een betekende mate, dan zijn aanvullende detailberekeningen nodig.

Aandachtsgebieden (toevoegen indien van toepassing in de gemeente)

Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide (NO2) en/of fijnstof (PM10). De aandachtsgebieden staan in artikel 5.51 lid 2 Bkl. Gemeenten die onder agglomeraties vallen staan in artikel 2.38 Omgevingsregeling. In enkele situaties moet de luchtkwaliteit altijd worden beoordeeld:

- bij een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit
- bij de aanleg van een tunnel langer dan 100 meter, of als een tunnel wijzigt en daarbij minimaal 100 meter toeneemt;
- bij de aanleg van een autoweg of een autosnelweg.

5.5.2 Situatie plangebied

Gelet op de aard en de omvang van de ontwikkeling, in verhouding tot de standaardgevallen NIBM (artikel 5.54 Bkl) kan gesteld worden dat het project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

5.5.3 Conclusie

Vanuit het aspect luchtkwaliteit is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.6 Geluid

5.6.1 Algemeen

In het kader van het beschermen van de gezondheid en het milieu stelt het Besluit kwaliteit leefomgeving regels voor het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en andere gebouwen en plekken (afdeling 3.5 Bkl). De wetgever maakt onderscheid tussen geluidbronnen met een geluidproductieplafond als omgevingswaarde (gpp) en bronnen met een basisgeluidemissie (bge).

Voor een aantal geluidgevoelige gebouwen en stiltegebieden (artikel 7.11 Bkl) gelden specifieke regels. In de aanwijzing van geluidgevoelige gebouwen is de functie (zoals wonen, onderwijs of zorg) bepalend (artikel 3.21 Bkl). Voor andere gebouwen of locaties bepaalt de gemeente zelf de mate van bescherming tegen geluid. Dat doet de gemeente vanuit haar taak 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties'.

In dat kader zijn de regels in paragraaf 22.3.4 Bruidsschat van toepassing. Daarin staan regels over geluid door een activiteit op of in een geluidgevoelig gebouw die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. In de Bruidsschat zijn waarden bepaald (artikel 22.57 Bruidsschat). Daarbij is onderscheid gemaakt in geluid door de volgende activiteiten:

- activiteiten anders dan door windturbines en windparken en civiele buitenschietbanen, militaire buitenschietbanen en militaire springterreinen (par. 22.3.4.2 BS);
- geluid door windturbines en windparken (par. 22.3.4.3 BS);
- geluid door civiele buitenschietbanen, militaire buitenschietbanen en militaire springterreinen (par. 22.3.4.4 BS).

Geluidsgevoelige gebouwen

De geluidsgevoelige gebouwen worden aangewezen in artikel 3.21 Bkl. Het betreft gebouwen, waaronder een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat een woonfunctie heeft. De geluidsnormen hebben betrekking op het geluid op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw en hebben primair als doel het beschermen van de gezondheid door het stellen van eisen aan het geluid op en rond woningen, waar mensen langdurig verblijven en slapen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgevel, zijgevel en achtergevel.

Ter bescherming van de gezondheid zijn voor het aspect geluid instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.4.2 Bkl. Het omgevingsplan bevat op grond van en in overeenstemming met instructieregels waarden voor geluid (immissienormen) die leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.6.2 Situatie plangebied

Het bevoegd gezag beoordeelt het geluid bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaandachtsgebied. Dit is een gebied waar het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde. Wegen, spoorwegen en industrieterreinen hebben een geluidsaandachtsgebied. Verder kan geluidhinder worden ondervonden als gevolg van omliggende bedrijvigheid. Hierna worden deze aspecten behandeld voor de beoogde ontwikkeling. In voorliggend geval is er sprake van de realisatie van een uitbreiding van een geluidgevoelig gebouw.

Weg- en railverkeerslawaai

In het omgevingsplan zijn nog geen geluidsaandachtsgebieden opgenomen. Daarom gelden voor wegen en spoorwegen de volgende afstanden:

- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder: 100 m;
- voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
- voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.

Het project ziet toe op het realiseren van een bedrijfswoning en een bijgebouw op een bedrijventerrein. In de huidige situatie zijn reeds twee kleinere bedrijfswoning binnen het plangebied toegestaan. Er wordt geen gevoeligere functie gecreëerd. Akoestisch onderzoek naar wegverkeerlawaai wordt niet noodzakelijk geacht.

Het projectgebied bevindt zich op circa 4,6 kilometer afstand van de dichtstbijzijnde spoorweg. Op basis van artikel 17.5 van de Omgevingsregeling dient de afstand van een geluidsgevoelig object in stedelijk gebied tot de dichtstbijzijnde spoorweg ten minste 200 meter te bedragen. In voorliggend geval wordt aan deze afstand voldaan. Een akoestisch onderzoek naar railverkeerslawaai wordt niet noodzakelijk geacht.

Industrielawaai

Akoestisch onderzoek industrielawaai is niet noodzakelijk. Het plangebied ligt niet in het invloedsgebied van een gezoneerd industrieterrein.

Solitaire bedrijvigheid

Het project ziet toe op het realiseren van een bedrijfswoning en een bijgebouw op een bedrijventerrein. In de huidige situatie zijn reeds twee kleinere bedrijfswoning binnen het plangebied toegestaan. Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat geen sprake is van (onevenredige) beperking van ontwikkelmogelijkheden van omliggende geluidbelastende activiteiten. Andersom kan worden aangenomen dat er plaatse van de beoogde woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Er wordt wel opgemerkt dat de locatie van de nieuwe bedrijfswoning vlak naast een nutsvoorziening is gesitueerd in de vorm van een transformatorhuisje. Een klein transformatiehuisje heeft volgens de VNG-handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering' een milieucategorie 1. Binnen gemengd gebied geldt hier een richtafstand voor geluid van 0 meter. In voorliggend geval wordt aan deze richtafstand voldaan.

5.6.3 Conclusie

De voorgenomen activiteiten houden in voldoende mate rekening met het aspect geluid.

5.7 Geur

5.7.1 Algemeen

In het kader van het beschermen van de gezondheid en het milieu (artikel 2.1 lid 3 onder b en c Ow) worden ten aanzien van diverse sectoren regels gesteld op het gebied van geur(hinder). Het gaat onder meer om veehouderijen en andere landbouwactiviteiten, de mengvoederindustrie, horeca, rioolwaterzuiveringsinstallaties, slachterijen, en (andere) milieubelastende activiteiten. Regels over geur zijn verdeeld over verschillende Amvb's. Het verschilt per type activiteit waar er regels zijn opgenomen.

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

- Geur door het houden van landbouwhuisdieren en paarden en pony's voor het berijden in een dierenverblijf (par. 22.3.6.2 Bruidsschat);
- Geur door het houden van fokteven van nertsen (par. 22.3.6.3 Bruidsschat);
- Geur door andere agrarische activiteiten, zoals o.a. het opslaan van vaste mest, champost of dikke fractie en het composteren of opslaan van groenafval (par. 22.3.6.4 Bruidsschat);
- Geur door het exploiteren van zuiveringstechnische werken (par. 22.3.6.5 Bruidsschat).

Voor een aantal milieubelastende activiteiten geldt een vergunningplicht op basis van hoofdstuk 3 van het (Bal). In afdeling 8.5 'Omgevingsvergunning milieubelastende activiteit' van het (Bkl) staan beoordelingsregels. Het bevoegd gezag gebruikt deze beoordelingsregels bij het beoordelen van de vergunningaanvraag. In het Bkl staan algemene beoordelingsregels en specifieke beoordelingsregels voor geur.

De vergunningverlener moet bij het beoordelen van het aanvaardbaar geurhinderniveau rekening houden met het omgevingsplan. Zo staat in het omgevingsplan wat de geurgevoelige gebouwen en locaties zijn. Ook kunnen in het omgevingsplan andere regels voor geur staan (of een omgevingswaarde voor geur). In het omgevingsplan staan bijvoorbeeld geurregels voor veehouderijen. De vergunningverlener moet dan rekening houden met deze regels.

Veehouderijen

In het omgevingsplan regelt de gemeente de geur van veehouderijen. In paragraaf 5.1.4.6 Bkl staan de instructieregels hiervoor. De instructieregels gelden alleen voor geur van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf op een geurgevoelig gebouw en gaan over:

- Geurnormen in het omgevingsplan
- Rekenen
- Afstandseisen
- Randvoorwaarden

5.7.2 Situatie plangebied

Er wordt geen gevoeligere functie gerealiseerd. Binnen het plangebied zijn in de huidige situatie reeds twee bedrijfswoningen toegestaan van elk 600 m³. Daarnaast bevinden de dichtstbijzijnde veehouderijen zich op voldoende afstand van het plangebied. Een geuronderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5.7.3 Conclusie

Vanuit het aspect geur is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.8 Omgevingsveiligheid

5.8.1 Algemeen

Op basis van paragraaf 5.1.2 van het Bkl houdt het bevoegd gezag bij het evenwichtig toedelen van functies aan locaties rekening met het waarborgen van de veiligheid. In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze bij dit wijzigingsbesluit de veiligheid gewaarborgd wordt. Gedoeld wordt op het waarborgen van de veiligheid ter voorkoming van een branden, rampen of crises. In bijlage VII van het Bkl zijn activiteiten aangewezen als risicobronnen. Deze risicobronnen zijn van belang voor de regels over het plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden. Het betreft de volgende activiteiten:

- Activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven. Dit zijn verschillende milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen (weg, water en spoor);
- Buisleidingen met gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Windturbines die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteit leefomgeving.

Daarnaast staan in het Bkl ook instructieregels voor de volgende risicobronnen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving:

- Opslaan, bewerken en herverpakken van vuurwerk (afdeling 5.1.2.4 Bkl);
- Opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik (afdeling 5.1.2.5 Bkl);
- Exploiteren van een IPPC-installatie voor het maken van explosieven (afdeling 5.1.2.5 Bkl);
- Opslaan en bewerken van ontplofbare stoffen voor militair gebruik (afdeling 5.1.2.5 Bkl).

Het werken met aandachtsgebieden voor externe veiligheidsrisico's is een nieuwe manier van omgaan met het groepsrisico (artikel 5.12 t/m 5.15 Bkl). Een aandachtsgebied geldt van rechtswege. Deze worden vastgelegd in het Register Externe Veiligheid en zijn digitaal raadpleegbaar. Voor het project moet binnen deze aandachtsgebieden rekening worden gehouden met het groepsrisico.

Een gemeente kan binnen een aandachtsgebied voorschriftengebieden aanwijzen. Ze is verplicht een besluit te nemen over het wel of niet aanwijzen van voorschriftengebieden binnen een aandachtsgebied. Locaties binnen aandachtsgebieden waar zeer kwetsbare gebouwen zijn toegelaten moeten altijd als voorschriftengebied worden aangewezen. Een voorschriftengebied kan een deel van of het gehele aandachtsgebied zijn. In dit deel van het aandachtsgebied gelden dan aanvullende bouweisen voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen.

5.8.2 Situatie in en bij het plangebied

Aan de hand van de kaart 'Externe veiligheid' op de website Atlas van de leefomgeving is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het projectgebied. Op de kaart 'externe veiligheid' staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige

stoffen. In afbeelding 5.1 is een uitsnede van de kaart 'externe veiligheid' met betrekking tot het projectgebied (rode ster) en omgeving weergegeven.



Afbeelding 5.1 Uitsnede kaart externe veiligheid (bron: atlasleefomgeving.nl)

Uit de inventarisatie blijkt dat er ter plaatse van het projectgebied en in de directe nabijheid geen risicobronnen aanwezig zijn. Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van een onaanvaardbaar risico op de projectlocatie.

5.8.3 Conclusie

Met voorliggend wijzigingsbesluit wordt de omgevingsveiligheid in voldoende mate gewaarborgd.

5.9 Trillingen

5.9.1 Algemeen

De beoordeling van het aspect trillingen vindt zijn grondslag in artikel 4.2 van de Omgevingswet. Trillingshinder kan op twee manier optreden. Ten eerste kan er sprake zijn van de toevoeging van een milieubelastende activiteit met een trillingsemissie. In artikel 22.88 van de bruidsschat, die onderdeel uitmaakt van het tijdelijke omgevingsplan, zijn maximale waarden voor continue trillingen en voor herhaald voorkomende trillingen opgenomen.

Ten tweede kan er sprake zijn van de toevoeging van een trillinggevoelig gebouw. De Omgevingswet beschermt trillinggevoelige gebouwen tegen trillingen van activiteiten. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan hiervoor instructieregels. Voor de activiteiten wonen, wegen, vaarwegen en spoorwegen zijn er geen instructieregels voor trillingen. De gemeente kan hier eigen regels voor opstellen.

Om de mogelijke trillingshinder in kaart te brengen kan de SBR-richtlijn worden gebruikt, de Beleidsregel Trillingshinder Spoor en de Handreiking Nieuwbouw en Spoortrillingen. De gebruikelijke gehanteerde afstand waarbinnen trillingshinder als gevolg van een spoorweg wordt getoetst is een zone tot 100 meter van het spoor. Uit verschillende trillinghinderonderzoeken blijkt dat buiten deze afstand tot het spoor meestal geen trillingsniveaus optreden boven de streefwaarde van Vmax van 0,1. Binnen een afstand van 100 meter tot het spoor moet bij nieuwbouw rekening worden gehouden met spoortrillingen en het voorkomen van hinder hierdoor. Indien de afstand tot het spoor meer dan 100 meter en minder dan 250 meter bedraagt, kan een quickscan trillinghinder raadzaam zijn indien bestaande klachten, de bodemopbouw en/of het treinbeeld hiertoe aanleiding geven.

5.9.2 Situatie plangebied

De dichtstbijzijnde spoorlijn ligt op circa 4,6 kilometer afstand van het projectgebied. Van trillingshinder is geen sprake.

5.9.3 Conclusie

Vanuit het aspect trillingshinder is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.10 Archeologie en cultureel erfgoed

5.10.1 Wettelijk kader

Artikel 5.130 van het Bkl bepaalt dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed, met inbegrip van bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. In dit hoofdstuk komt aan de orde op welke wijze binnen deze ontwikkeling rekening is gehouden met cultureel erfgoed en archeologische waarden.

De regelgeving over het behoud en beheer van cultureel erfgoed is sinds 2016 ondergebracht in de Erfgoedwet. Samen met de Erfgoedwet maakt de Omgevingswet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk. Wat onder cultureel erfgoed wordt verstaan is opgenomen in bijlage A (begrippen) van de Omgevingswet. Het gaat hierbij om monumenten, archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, cultuurlandschappen en, voor zover dat voorwerp is of kan zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het omgevingsplan, ander cultureel erfgoed als bedoeld in artikel 1.1 van de Erfgoedwet.

5.10.2 Archeologie

Lid 3 van artikel 5.130 Bkl bepaalt dat in het belang van de archeologische monumentenzorg in een omgevingsplan regels kunnen worden gesteld over eisen aan onderzoek naar de archeologische waarde van een locatie. Ook kunnen eisen worden gesteld aan de wijze van het verrichten van opgravingen of archeologische begeleiding van andere activiteiten die tot bodemverstoring leiden.

Ter plaatse van het plangebied is geen archeologische dubbelbestemming aanwezig. Daarnaast wordt opgemerkt dat er geen gevoeligere functie wordt gecreëerd. Er zijn reeds twee bedrijfswoningen toegestaan van 600 m³. In de toekomstige situatie wordt één bedrijfswoning wegbestemd en vindt een beperkte toename in bouwvolume plaats. Vanuit het aspect ‘archeologie’ wordt voldaan aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.10.3 Cultuurhistorie

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. Hierbij kan ook gedacht worden aan in de nabijheid het plangebied gelegen werelderfgoed.

Bij het beschermen van cultureel erfgoed in het omgevingsplan moet de gemeente rekening houden met bepaalde uitgangspunten. In artikel 5.130 lid 2 Bkl staan de instructieregels gesteld door het Rijk. Deze gaan over:

- ontsiering, beschadiging of sloop van beschermde monumenten of archeologische monumenten;
- verplaatsing van beschermde monumenten;
- gebruik van monumenten ter voorkoming van leegstand;
- aantasting van de omgeving van een beschermend monument;
- aantasting van karakteristieke stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen;
- conserveren en in stand houden van archeologische monumenten.

In of in de nabijheid van het projectgebied zijn geen rijks- of gemeentelijke monumenten. Met het project worden daarnaast geen cultuurhistorische elementen geschaad.

5.10.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het voornemen in voldoende mate rekening houdt met de bescherming van archeologische en cultuurhistorische waarden.

5.11 Bodem

5.11.1 Algemeen

Ter bescherming van de gezondheid en het milieu zijn voor het aspect bodem instructieregels in het Bkl opgenomen. De inhoud van deze regels is via het Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet opgenomen in paragraaf 5.1.4.5 Bkl. Het aanvullingsbesluit bepaalt voor welke activiteiten kan worden volstaan met een melding. Er worden drie basisvormen van bodemgebruik onderscheiden: landbouw/natuur, wonen en industrie. De kaders zijn gebaseerd op de risicogrenswaarden die voor de betreffende situaties zijn afgeleid.

De algemene doelstelling van het bodembeleid is het waarborgen van de gebruikswaarde van de bodem en het faciliteren van het duurzaam gebruik van de functionele eigenschappen van de bodem, door in onderlinge samenhang;

- beschermen van de bodem tegen nieuwe verontreinigen en aantastingen;
- evenwichtig toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met de kwaliteiten van de bodem;
- duurzaam en doelmatig beheren van de resterende historische verontreinigingen en -aantastingen.

De gemeente stelt de waarde voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem vast. Deze waarde mag niet hoger zijn dan het blootstellingsniveau van het maximaal toelaatbaar risico voor de mens. Dit is opgenomen in bijlage VA van het Bkl. De toelaatbare kwaliteit van de bodem is een voorwaarde voor bouwen op verontreinigde bodem en is geen omgevingswaarde.

Het Rijk stelt instructieregels aan gemeenten voor het toelaten van een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie. De gemeente moet:

- Op grond van artikel 5.89i en artikel 5.89j Bkl de waarde vaststellen waarboven er bij de realisatie van gebouwen op bodemgevoelige locaties maatregelen nodig zijn.
- Op grond van artikel 5.89k Bkl aangeven welke sanerende of andere beschermende maatregelen nodig zijn bij overschrijding van de waarde.
- Op grond van artikel 5.89l Bkl een meldingsplicht instellen voor locaties die op grond van het omgevingsplan niet vergunningplichtig zijn.
- Op grond van artikel 5.89m Bkl een bepaling opnemen over de ingebruikname.

Deze regels zorgen voor zowel een evenwichtige toedeling van functies aan locaties als het beschermen van de gezondheid en van het milieu, in het bijzonder van de bodemkwaliteit.

5.11.2 Situatie plangebied

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Sigma B.V. De volledige rapportage omtrent het bodemonderzoek is opgenomen als bijlage 2 van deze motivering. Hierna wordt kort ingegaan op de resultaten van het onderzoek.

De gemeten gehalten in de grond en het grondwater, geven uit milieuhygiënische overweging geen aanleiding tot het instellen van nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geldt, ten aanzien van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, geen belemmering voor het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie.

5.11.3 Conclusie

Vanuit het aspect bodem is er sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.12 Waterbelang

5.12.1 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), kustwateren 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.

5.12.2 Rijksbeleid

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 (vastgesteld op 18 maart 2022) geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. We werken aan schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren.

Er liggen grote opgaven voor het waterdomein:

- Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering;
- We moeten blijven werken aan een goede bescherming tegen overstromingen en klimaatrobuuste zoetwatervoorziening tegen toenemende droogte;
- Ook de zorg voor goede waterkwaliteit en duurzame drinkwatervoorziening verdient aandacht.

Daarnaast zijn allerlei functies afhankelijk van water, zoals de scheepvaart, de landbouw en de natuur. Op de Noordzee moeten vele functies, waaronder de opgaven voor windenergie, natuurontwikkeling, duurzame visserij, scheepvaart en zandwinning, in balans met elkaar een plek krijgen. Om aan te geven om te gaan met de uitdagingen van ons water, ontwikkelde de Rijksoverheid het Nationaal Water Programma 2022-2027.

5.12.3 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.

5.12.4 Waterschap Vechtstromen

Door de invoering van de Kaderrichtlijn Water is Nederland verdeeld in vijf deelstroomgebieden. Het deelstroomgebied Rijn-Oost wordt beheerd door de waterschappen Rijn en IJssel, Drents Overijsselse Delta, Vallei en Veluwe, Vechtstromen, en Zuiderzeeland. Om te voldoen aan de eisen van de Kaderrichtlijn Water hebben deze waterschappen een Waterbeheerplan opgesteld.

Het beleid van waterschap Vechtstromen, is beschreven in het Waterbeheerprogramma 2022-2027 Het genoemde beleidsdocument kan worden ingezien op het hoofdkantoor van het Waterschap Vechtstromen. Ook is deze te raadplegen op de internetsite: www.vechtstromen.nl. Op gemeentelijk niveau is opgestelde gemeentelijk Water en Riolerings Programma 2025-2030 (WRP) van belang.

5.12.5 Wateraspecten

In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de ontwikkeling rekening wordt gehouden met het aspect water. Het wettelijk kader is gericht op het verkrijgen van inzicht in de gevolgen voor de waterhuishouding die samenhangen met de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt. In het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) wordt gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets. Het doel van de 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). In deze paragraaf wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie.

5.12.6 Watertoetsproces en waterhuishouding projectgebied

Het waterschap Vechtstromen is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets (www.hetwateradvies.nl). De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de zogenoemde ‘korte procedure’ van de watertoets van toepassing is. De watertoets is opgenomen in bijlage 3 bij deze ruimtelijke onderbouwing. Er worden voor het aspect water geen belemmeringen verwacht.

Het afvalwater afkomstig van de woningen zal worden afgevoerd via het gemeentelijke riool. Het hemelwater wordt opgevangen op eigen terrein en wordt ter plaatse in de bodem geïnfiltreerd. Hier is voldoende ruimte voor op het erf.

5.12.7 Conclusie

Met de voorgenomen activiteit worden de waterbelangen in voldoende mate beschermd.

HOOFDSTUK 6 UITVOERBAARHEID

6.1 Economische uitvoerbaarheid

De gemeente is verplicht om kosten te verhalen. Uit artikel 13.11 Omgevingswet volgt dat het verhaal van kosten via een anterieure overeenkomst mag plaatsvinden. Indien het kostenverhaal in deze overeenkomst is verzekerd, vervalt de verplichting om de kosten via publiekrechtelijke weg te verhalen. Als er geen anterieure overeenkomst wordt gesloten, moet het kostenverhaal verplicht plaatsvinden via de publiekrechtelijke regeling (art. 13.13 lid 3 Ow). Het kostenverhaal moet plaatsvinden voor activiteiten en kostensoorten die in het Omgevingsbesluit zijn aangewezen.

In de overeenkomst kan worden bepaald dat de betaling geheel of gedeeltelijk na aanvang van de activiteit plaatsvindt, mits aan de overeenkomst voorwaarden worden verbonden over het stellen van aanvullende zekerheden voor de betaling. In dat geval geldt het verbod voor het verrichten van activiteiten niet (artikel 13.13 lid 2 Ow).

Het is mogelijk om een financiële bedrage te verlangen voor ontwikkelingen van een gebied. De betrokken artikelen 13.23 en 13.24 van de Omgevingswet maken het mogelijk om in een omgevingsplan te bepalen dat een financiële bijdrage wordt verlangd voor ontwikkelingen ter verbetering van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving (hierna: regeling voor publiekrechtelijk afdwingbare financiële bijdragen). Deze artikelen bieden de mogelijkheid om van initiatiefnemers van bepaalde activiteiten financiële bijdragen voor deze ontwikkelingen af te dwingen via het omgevingsplan, voor zover tussen die activiteiten en de ontwikkeling een functionele samenhang bestaat en de ontwikkeling onder de in het Omgevingsbesluit aangewezen categorieën van ontwikkelingen valt.

Artikel 13.22 van de Omgevingswet biedt de mogelijkheid om op vrijwillige basis te contracteren over financiële bijdragen voor ontwikkelingen van een gebied. Bij voorkeur worden deze voorzieningen door de initiatiefnemer zelf gerealiseerd. Als de initiatiefnemer niet in staat is om de voorziening te treffen, dan heeft de gemeente behoefte aan de mogelijkheid om met de initiatiefnemer afspraken te kunnen maken over een bijdrage in de financiering van de voorziening. Het gaat dan om activiteiten waarin het geldende omgevingsplan nog niet voorziet.

Dit betekent dat er alleen een financiële bijdrage van initiatiefnemers kan worden verlangd als de bijdrage wordt gebruikt voor verbetering van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving en er een functionele samenhang bestaat tussen de ontwikkeling waarvoor de bijdrage wordt verlangd en de (bouw)activiteit van de initiatiefnemer.

De gemeente borgt het kostenverhaal en de financiële bijdrage voor een ruimtelijke ontwikkeling in een anterieure overeenkomst. Naast het kostenverhaal en een financiële bijdrage wordt in een anterieure overeenkomst ook het verhaal van nadeelcompensatie geregeld. Mogelijke claims voor nadeelcompensatie worden altijd doorgelegd aan initiatiefnemer.

In dit geval is een overeenkomst gesloten tussen initiatiefnemer en de gemeente. Hierin is verzekerd dat het risico op nadeelcompensatie voor rekening van de initiatiefnemer komt. De gemeentelijke kosten zijn hier ook in opgenomen. Het kostenverhaal voor de gemeente is hiermee volledig verzekerd. Gelet op het voorgaande is het project financieel uitvoerbaar.

Los van het kostenverhaal is initiatiefnemer leges verschuldigd voor het wijzigen van het omgevingsplan. Hierop is de legesverordening en de bijbehorende tarieventabel van toepassing, welke jaarlijks wordt vastgesteld.

Gelet op het vorengaande is het project financieel uitvoerbaar.

6.2 Vooroverleg en participatie

Als gevolg van de inwerkingtreding van de Omgevingswet is het wettelijke vooroverleg (op basis van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening) vervallen. Echter is er wel een algemeen artikel opgenomen waarin staat dat bestuursorganen onderling moeten afstemmen (artikel 2.2 Ow). In dat kader wordt het vooroverleg door de verschillende bestuursorganen alsnog gehanteerd.

Tevens is het onder de Omgevingswet belangrijk dat de initiatiefnemer in dialoog gaat met de omgeving. De wetgever heeft veel vrijheid gegeven voor maatwerk. De gemeenteraad van

Twenterand heeft de beleidsnota 'Participatiebeleid Twenterand' vastgesteld. Het Twenterandse participatiebeleid betekent niet dat de meeste stemmen gelden. Door het inzetten van participatie wordt een beeld geschetst van de aanwezige belangen. Het ontbreken van participatie hoeft niet te betekenen dat er geen medewerking aan het initiatief wordt verleend. In juridische termen is wat betreft participatie sprake van een inspanningsverplichting. In deze paragraaf wordt het resultaat en de wijze waarop geparticipeerd is beschreven.

6.2.1 Vooroverleg provincie

De provincie Overijssel heeft de 'uitzonderingenlijst vooroverleg ruimtelijke initiatieven 2023' vastgesteld. In dit document is opgenomen welke ruimtelijke initiatieven/ontwikkelingen de provincie niet hoeft te zien zolang geen ander provinciaal beleid en/of andere provinciale belangen zoals NNN en grondwaterbescherming geraakt worden.

Het voorgenomen initiatief valt onder de 'uitzonderingenlijst vooroverleg ruimtelijke initiatieven 2023' (categorie woningbouw ruimtelijke initiatieven/ontwikkelingen in het stedelijk gebied). Hierdoor is er voor de voorgenomen ontwikkeling geen vooroverleg met de provincie nodig, en is advies of instemming niet vereis

6.2.2 Vooroverleg Waterschap Vechtstromen

Gezien de aard en omvang van het project heeft er geen vooroverleg plaatsgevonden met het waterschap. Het waterschap is op de hoogte gesteld van de voorgenomen ontwikkeling middels de watertoets. Dit is verder beschreven onder paragraaf 5.12 van deze toelichting.

6.2.3 Participatie omgeving

Participatie is onder de Omgevingswet een belangrijk aspect in de procedure van een ruimtelijke ontwikkeling. Een ontwikkeling heeft namelijk niet alleen invloed op de fysieke leefomgeving, maar ook op de mensen die daar wonen, werken en recreëren. Het is daarom van belang dat deze mensen in een vroeg stadium worden betrokken bij het initiatief.

In het kader van participatie heeft de initiatiefnemer het plan besproken met de buren aan de Zomerweg 21 en de Zomerweg 20. Beide buren hebben geen bezwaar tegen de bouw van de woning. De buren aan de Zomerweg 21 gaven aan dat ze zelfs blij zijn met het feit dat er maar één woning wordt gebouwd in plaats van de (volgens het bestemmingsplan toegestane) twee woningen. De buren hebben hun akkoord op de beoogde ontwikkeling bevestigd met handtekening op de plantekeningen. Er wordt geconcludeerd dat vanuit de omgeving voldoende draagvlak is voor de voorgenomen ontwikkeling.

HOOFDSTUK 7 TOELICHTING OP DE PLANREGELS

7.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op het plangebied, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het maken van het juridische deel van voorliggend TAM-omgevingsplan: de verbeelding en de regels. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de opzet van dit juridische deel. Daarnaast wordt een verantwoording gegeven van de gemaakte keuzes op de verbeelding en in de regels. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom een bepaalde functie ergens is toegestaan en waarom bepaalde bebouwing daar acceptabel is.

7.2 Opzet van de regels

7.2.1 Algemeen

Zoals in paragraaf 1.3.2 is aangegeven, betreft het hier een TAM-omgevingsplan. TAM-IMRO is bedoeld voor gemeenten die nog geen gebruik kunnen maken van het planvormingsdeel van het DSO. Kort gezegd houdt TAM-IMRO in dat de huidige techniek voor planvorming tijdelijk kan worden gebruikt onder de Omgevingswet. Deze techniek betreft de bestaande uitwisselingsstandaard IMRO (Informatiemodel Ruimtelijke Ordening) en de bestaande voorziening Ruimtelijke Plannen. IMRO is een bekende en functionerende techniek. De TAM-IMRO vraagt niet om alternatieve software. Het gaat meer om langduriger gebruik van de bestaande systemen en koppelingen. Dit TAM-omgevingsplan is dan ook digitaal vormgegeven conform de standaarden van IMRO2012.

Het juridisch bindend gedeelte van het TAM-omgevingsplan bestaat uit de planregels en de bijbehorende verbeelding waarop de functies zijn aangegeven. Deze verbeelding kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De verbeelding en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- Inleidende regels;
- Functieregels en gebiedsaanwijzingen;
- Algemene regels aan activiteiten;
- Overgangsrechtbepalingen.

7.2.2 Preambule

De IMRO-standaarden maken het niet mogelijk om een regeling te beginnen met een ander hoofdstuk dan hoofdstuk 1. De naamgeving van het hoofdstuk kan worden gewijzigd, maar hoofdstuk 1 blijft altijd zichtbaar. De IMRO-standaarden bieden ook geen mogelijkheid tot het gebruik van paragrafen. Ook voor de artikelen geldt dat deze in IMRO automatisch worden genummerd en dat de nummering dus bij ‘artikel 1’ begint. Voor het TAM-IMRO omgevingsplan is de IMRO hoofdstuk- en artikelnummering onhoudbaar, omdat het omgevingsplan van rechtswege al een hoofdstuk 1 en een artikel 1 kent. Deze nummers zijn dus al bezet.

Om duidelijk te maken hoe een TAM-IMRO omgevingsplan zich verhoudt tot de rest van het omgevingsplan, is een preambule opgenomen. De preambule geeft aan hoe het TAM-omgevingsplan in samenhang met de rest van het omgevingsplan gelezen moeten worden. Hieronder is de preambule weergeven.

Preambule

Dit plan beoogt een wijziging van het omgevingsplan ten behoeve van de realisatie van een bedrijfswoning met bijgebouw aan de Zomerweg 22 in Den Ham. Hiervoor wordt de tweede bedrijfswoning in het plangebied wegbestemd. Juridisch is het plan een nieuw hoofdstuk in het omgevingsplan van de gemeente Twenterand. Dit hoofdstuk is op grond van artikel 11.1 lid 2 Besluit elektronische publicaties bekend gemaakt en digitaal beschikbaar gesteld met de landelijke voorziening www.ruimtelijkeplannen.nl. Het is met deze landelijke voorziening niet mogelijk dit hoofdstuk conform de juridische vormgeving van het omgevingsplan in STOP-TPOD beschikbaar te stellen.

De in dit deel van het omgevingsplan weergegeven hoofdstukken moeten gelezen worden als paragrafen van hoofdstuk 22d van het omgevingsplan van de gemeente Twenterand. In de artikelkop van de in dit deel weergegeven artikelen moet na het woord 'Artikel', na de spatie en direct voor het artikelnummer '22d' gelezen worden. De bijlage bij de in deze voorziening weergegeven hoofdstukken moet gelezen worden als onderdeel van Bijlage 22d bij het omgevingsplan van de gemeente Twenterand.

7.2.3 Toepassingsbereik van het wijzigingsbesluit

Het voor een bepaalde locatie vaststellen van nieuwe regels in een TAM-omgevingsplan zorgt er niet voor dat de oude regels op die locatie automatisch vervallen. Het TAM-omgevingsplan maakt namelijk geen gebruik van de technische vereisten van de nieuwe Omgevingswet, maar gebruikt zoals hiervoor beschreven nog de ‘oude’ standaarden. Om te voorkomen dat voor het gewijzigde deel van het omgevingsplan zowel nieuwe als oude regels gelden, is in dit TAM-omgevingsplan een toepassingsbereik opgenomen in artikel 3 van de inleidende regels. Het toepassingsbereik luidt als volgt.

Artikel 3 (Toepassingsbereik)

1. De besluiten op grond van artikel 22.1, onder a, van Omgevingswet zijn niet van toepassing voor zover het gaat over regels opgenomen in een besluit als bedoeld in artikel 4.6, eerste lid, onder a, b, c, g, h, i, j, k, l of m, van de Invoeringswet Omgevingswet op de locatie, bedoeld in het derde lid.
2. De regels in afdeling 22.2, met uitzondering van paragraaf 22.2.7.3, en afdeling 22.3 zijn niet van toepassing voor zover die regels in strijd zijn met regels in dit hoofdstuk.
3. De regels in dit hoofdstuk zijn van toepassing op het adres Zomerweg 22, waarvan de geometrische bepaalde planobjecten zijn vervat in het GML-bestand NL.IMRO.1700.TAMPHZomerweg22-ont1 zoals vastgelegd op https://www.ruimtelijkeplannen.nl.

7.2.4 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

Artikel 5: Anti dubbeltelregel

Artikel 6: Ruimtelijke bouwactiviteiten

Artikel 7: Planologische gebruiksactiviteiten

7.2.5 Overgangsregels

In hoofdstuk 4 van de regels staan de overgangsregels. In de overgangsregels is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met deze wijziging van het omgevingsplan.

7.3 Verantwoording van de regels

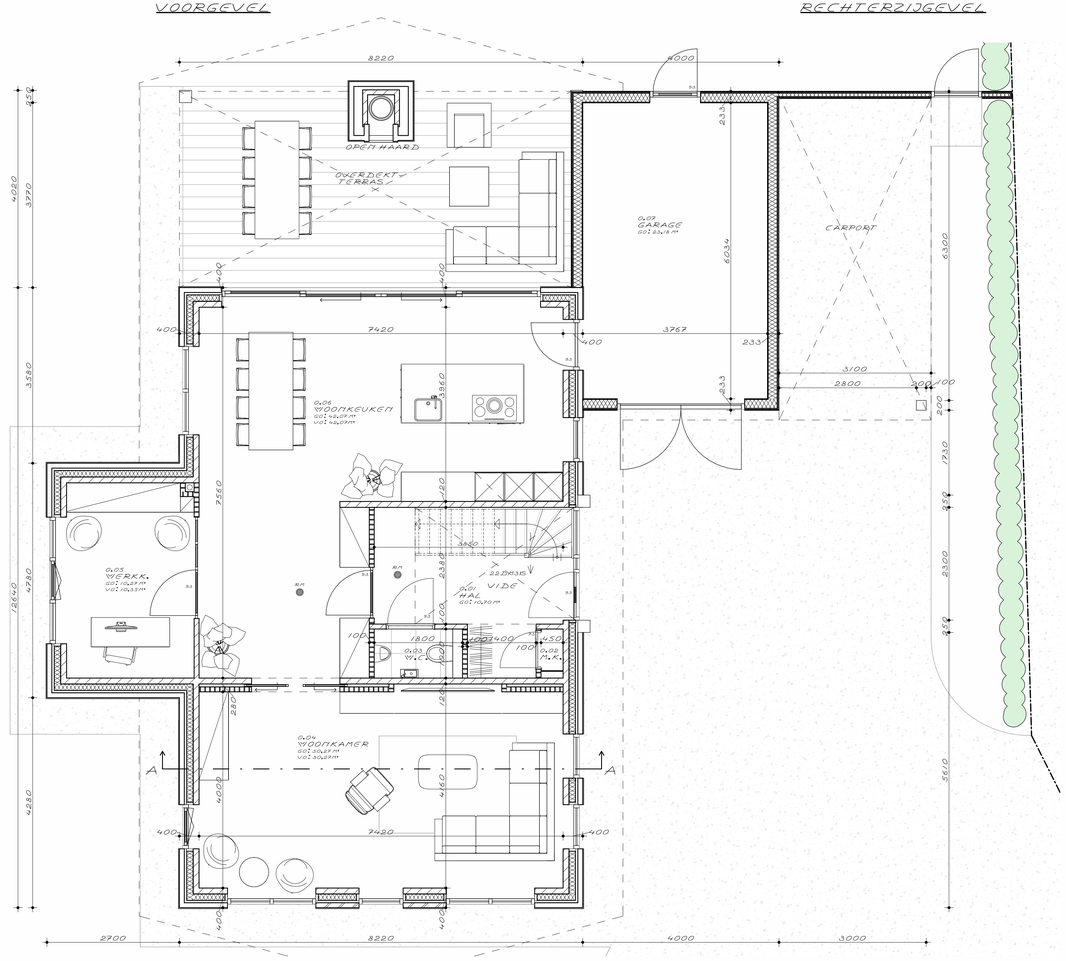
Het vertrekpunt voor voorliggend TAM-omgevingsplan is de bestaande ‘bedrijventerrein’ functie binnen het plangebied uit het bestemmingsplan “Kroezenhoek” uit 2011. De regels betreffende ‘Bedrijventerreinen’ zijn, waar relevant, unaniem overgenomen. Aan de regels zijn enkel toegevoegd

een verhoging van de toegestane inhoud van bedrijfswoningen van 600 m³ naar 1.000 m³ en een verhoging van de toegestane oppervlakte van bijgebouwen van 50 m² naar 75 m².

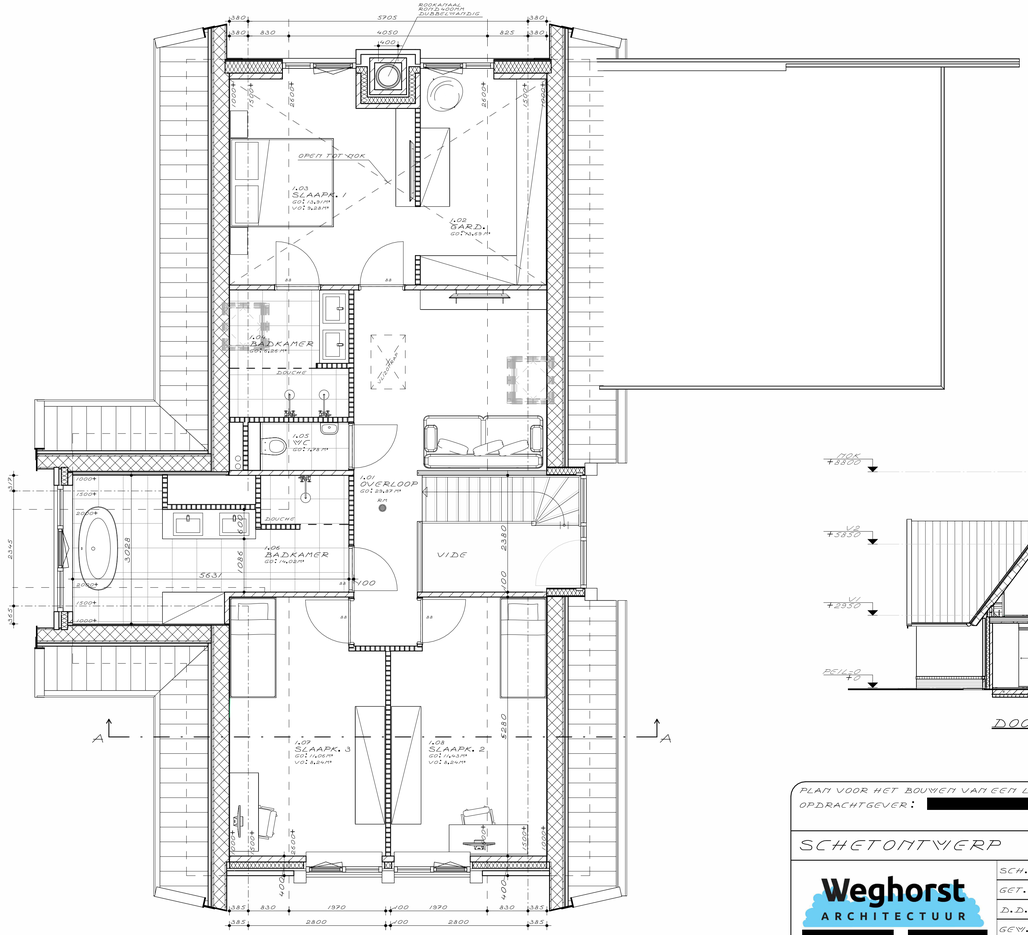
BIJLAGEN BIJ DE RUIMTELIJKE MOTIVERING

Bijlage 1 – Plantekeningen





BEGANE GROND



1E VERDIEPING

DOORSNEDE A-A

PLAN VOOR HET BOUWEN VAN EEN LANDHUIS
OPDRACHTGEVER: [redacted]

SCHETONTWERP

FORMAAT A0

SCH. : 1:50 ; 1:100
GET. : G.H.
D.D. : 06-05-2024
GEW. : 17-05-2024
28-05-2024

WERKNR. 24...

BLAD /

Weghorst ARCHITECTUUR

Bijlage 2 – Bodemonderzoek

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
[redacted]

Onderwerp:	**verkennend milieukundig bodemonderzoek Zomerweg 22 te Den Ham**
Projectnummer:	**25-M11578**
Opdrachtgever:	**BJZ.nu**
Datum:	**27 februari 2025**

onderwerp	**verkennend milieukundig bodemonderzoek Zomerweg 22 te Den Ham**
datum	27 februari 2025
projectnummer	25-M11578
in opdracht van	BJZ.nu [redacted]
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. [redacted]

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..

Inhoud

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 afbakening onderzoekslocatie 5
2.2 aanleiding vooronderzoek 6
2.3 geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek 6
2.4 locatiegegevens 6
2.5 bodemgebruik op basis van topografische kaarten 8
2.6 bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten 9
2.7 voorgaande bodemonderzoeken 12
2.8 bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding 14
2.9 terreinverkenning voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk 14
2.10 Hypothese en onderzoeksstrategie 15
3 VELDONDERZOEK 16
3.1 Uitvoering van het veldonderzoek 16
3.2 Resultaten van het veldonderzoek 17
4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK 19
4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 19
4.2 Toetsingscriteria 20
4.3 Analyseresultaten en interpretatie 21
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 25
6 LITERATUURLIJST 29
7 COLOFON 30

Bijlagen

1. Topografisch overzicht
1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:2.000)
3. Beschrijvingen inspectiegaten/boringen/foto's
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analysecertificaten
6. Rapportage Concrit
7. Onafhankelijkheidsverklaring

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is in februari 2025 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740 uitgevoerd op een gedeelte van het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Zomerweg nr. 22 te Den Ham (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 B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennend 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 B.V. zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. 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 B.V. 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 verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt de geplande nieuwbouw van een bedrijfswoning met bijgebouw op de onderzoekslocatie.

1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennend 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 verkennend 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

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740.

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	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	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

2.1 afbakening onderzoekslocatie

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

2.2 aanleiding vooronderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt geplande nieuwbouw van een bedrijfswoning met bijbehorende bijgebouwen op de onderzoekslocatie.

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).

2.3 geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de gemeente Twenterand (email op d.d. 27-01-2025);
- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de omgevingsrapportage van de omgevinsgdiensten Overijssel;
- informatie van de asbestdakenkaart van de gemeente Twenterand;
- informatie van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Twenterand;
- 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.

2.4 locatiegegevens

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

tabel 2: overzicht basisinformatie

Adres	Zomerweg 22
Plaats	Den Ham
Gemeente	Twenterand
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X =230.714 Y= 497.270 (middelpunt)
Kadastrale aanduiding	percelen den Ham, sectie C nr. 3168 (ged.) en sectie M nrs. 1622, 1572 (ged.) en nr. 643
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (onbebouwde deel)	Ca. 1.320 m^2
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van de locatie gelegen aan de Zomerweg nr. 22 te Den Ham. De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en gelegen aan de oostzijde van het bestaande pand nr. 22. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is gestart met de aanleg van fundatie t.b.v. de aanleg van bestrating. Ten noorden hiervan bevindt zich een gronddepot (in dit onderzoek niet onderzocht). Het voornemen van de opdrachtgever vormt de geplande nieuwbouw van een bedrijfswoning met bijgebouw op de onderzoekslocatie.

	Hieronder wordt in figuur 1 de onderzoekslocatie weergegeven en rood omlijnd.  *figuur 1: ligging te onderzoeken terreindeel* Het onderhavige onderzoek heeft betrekking op het onbebouwde terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De onderzoekslocatie is onbebouwd.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is onverhard (gras)
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Geplande herinrichting	De nieuwbouw van een bedrijfswoning met bijgebouw.
bijzonderheden: -	

2.5 bodemgebruik op basis van topografische kaarten

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig 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 topografische kaarten is de onderzoekslocatie, voor zover te herkennen, nog niet eerder bebouwd geweest. De locatie is, voor zover bekend, al geruime tijd in gebruik als grasland/weiland.	Geen.
Directe omgeving (<25 m)		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten vanaf 1850 is in de omgeving van de locatie 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 voornamelijk woningen, bedrijven en een aantal agrarische percelen. Noordzijde: Vriezendijk Oostzijde: Zomerweg Zuidzijde: weiland Westzijde: naastgelegen loods	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

2.6 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	Op basis van topografische kaarten is de onderzoekslocatie, voor zover te herkennen, nog niet eerder bebouwd geweest. De locatie is, voor zover bekend, al geruime tijd in gebruik als grasland/weiland. De onderzoekslocatie is onbebouwd, onverhard en gelegen aan de oostzijde van het bestaande pand nr. 22. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is gestart met de aanleg van fundatie t.b.v. de aanleg van bestrating. Ten noorden hiervan bevindt zich een gronddepot (in dit onderzoek niet onderzocht). Er is geen andere informatie beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.
Bouwvergunning	De onderzoekslocatie is onbebouwd.
Milieuvergunning	Niet bekend.
Handelsregister	De onderzoekslocatie (Zomerweg 22) wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel vermeld onder: • Koeriersbedrijf SafeWork • Ms. Tea (uitgeschreven) • Georgette Jorritsma-Vliek (uitgeschreven) • V.O.F. aarnoudse-de rijk (uitgeschreven)
Aanwezigheid brandstoftanks	Er is geen informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie. 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	De onderzoekslocatie is onbebouwd. Op basis van de asbestdakenkaart van de gemeente Twenterand blijkt dat de daken van de bebouwingen in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie deels wel en deels niet verdacht zijn voor de aanwezigheid van asbest.  *figuur 2: asbestdakenkaart gemeente Twenterand* Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. In algemene zin wordt gesteld dat puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor aanwezigheid van asbest. 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	Op topografische kaarten tot rond 1934 zijn er op de onderzoekslocatie twee sloten/watergangen te herkennen. Het is niet bekend waarmee deze sloten/watergangen zijn gedempt.  *figuur 3: vm. sloten / watergangen* Er is geen verdere informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen / sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen verdere 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 va niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.

vervolg tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten

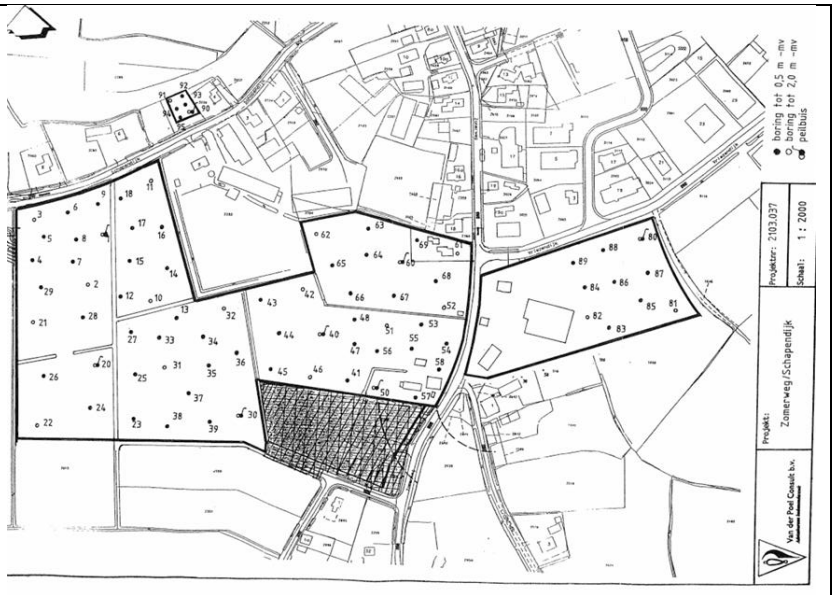
PFAS-verdachtheid	PFAS is een stofgroep van persistente, giftige fluorverbindingen die zijn toegepast in coatings van consumentenproducten als textiel, tapijt, leer en papieren in industriële producten zoals verf en blusschuim. Op en nabij locaties waar PFAS is toegepast,kan de bodem (grond en grondwater) 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; ♦ brandblusoefenterrein; ♦ 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 de directe omgeving van de locatie bevinden zich voornamelijk woningen, bedrijven en enkele agrarische percelen. Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

2.7 voorgaande bodemonderzoeken

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

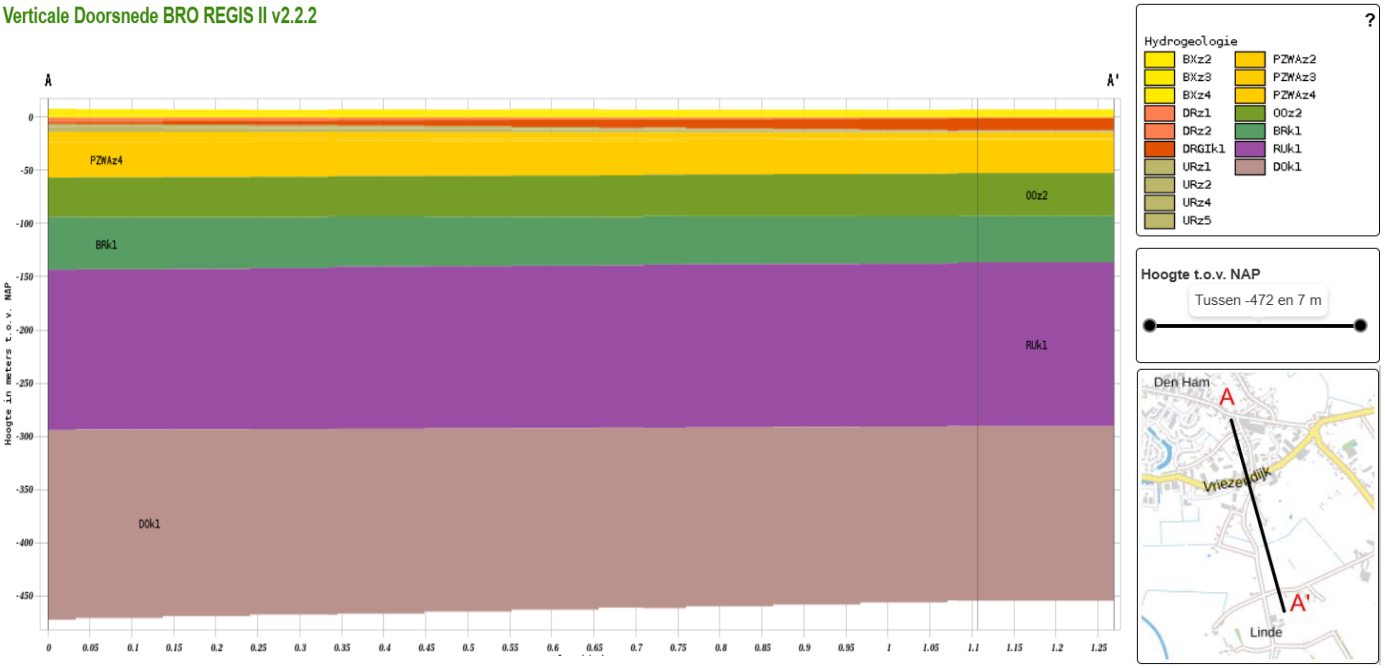
tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

	voorgaande bodemonderzoeken
onderzoekslocatie onderzoekslocatie en omgeving <25 m	► er is geen actuele informatie over de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem t.p.v. het onderzoeksgebied beschikbaar. **Zomerweg:** ►verkennend bodemonderzoek, d.d. 01.04.2001, ref. Van der Poel Consult bv, rapportnummer: 2.103.037 De onderzoekslocatie was hiervan onderdeel <u>conclusie:</u> In de bovengrond van de percelen grenzend aan het loonbedrijf aan de Schapendijk (monsterpunten 10 t/m 18, 40 t/m 48 en 60 t/m 69) zijn EOX gehalten gemeten die de desbetreffende streefwaarden overschrijden. Ter plaatse van het perceel aan de Vriezendijk (monsterpunten 80 t/m 89) overschrijdt het PAK gehalte de desbetreffende streefwaarde. In de ondergrond (0.5-2.0 m -mv) van het perceel grenzend aan de Schapendijk (monsterpunten 20, 21 en 22) is een nikkelgehalte gemeten dat de desbetreffende streefwaarde overschrijdt. In het grondwater van peilbuis 20 is een nikkelgehalte gemeten dat de desbetreffende tussenwaarde overschrijdt. Ter plaatse van peilbuis 20 en 80 is een totaal xylenengehalte gemeten dat de desbetreffende streefwaarde overschrijdt. Verder zijn geen van de onderzochte componenten gemeten in gehalten die de streefwaarden en/of de detectiegrenzen overschrijden. De gemeten waarden voor de pH en de EC kunnen als normaal worden beschouwd. Nikkel worden met name in landbouwgebieden vaker in een verhoogd gehalte gemeten. Oorzaak hiervoor is een jarenlange mestbelasting. Volgens de Milieudiagnose 1991 (Deel III grond en grondwaterkwaliteit, uitgegeven door het R.I.V.M.) word in onverdachte gebieden nikkel gemeten in gehalten tot aan of zelfs tot over de interventiewaarde. De gemeten gehalten in de grond en in het grondwater zijn dusdanig dat aanvullende maatregelen niet noodzakelijk worden geacht. Opgemerkt wordt dat in de grond plaatselijk streefwaarden worden overschreden. Deze grond is niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en kan niet zonder meer in het grondverkeer worden gebracht. Geadviseerd wordt eventueel vrijkomende grond op de locatie toe te passen

	 *figuur 4: situering onderzoekslocatie* **plan Kroezenhoek-Zomerweg:** ►verkennend bodemonderzoek, d.d. 12.05.2021, ref. Kruse, rapportnummer: - <u>conclusie:</u> Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verkoop en (her)ontwikkeling van de locatie en ook in dat kader beoordeeld. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond, in het grondwater is een licht verhoogde bariumconcentratie gemeten. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek of bodemsanering. Conclusie: Het onderzoek voldoet aan de geldende normen en richtlijnen.. Er is geen aanleiding om de aanwezigheid van een sterke bodemverontreiniging te vermoeden. Er zijn op basis van de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmeringen voor de verkoop van de locatie en de (her)ontwikkeling
Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	► Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	► Ontgravingskaart bovengrond: wonen en ondergrond: AW2000 ► Toepassingskaart bovengrond: wonen en ondergrond: AW2000

2.8 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. 6-10 m+NAP.
In figuur 5 staat de geohydrologische opbouw weergegeven.



figuur 5: 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.

2.9 terreinverkenning voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd.
De terreinverkenning heeft als doel om te controleren of de vooraf bekende informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie.
In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde terreinverkenning.

tabel 6: terreininspectie

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
locatie-inspectie	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd) dhr. R. Dob (erkend en geregistreerd)	3-2-2025	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering

2.10 Hypothese en onderzoeksstrategie

De onderzoekslocatie is gelegen op een bedrijventerrein. De onderzoekslocatie is, voor zover bekend, al geruime tijd in gebruik als grasland/weiland en in het verleden niet eerder bebouwd geweest.
Er is geen actuele informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. het onderzoeksgebied beschikbaar.
Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart geldt voor de bovengrond (ontgravings- en toepassingskaart) dat er op de onderzoekslocatie sprake is van bodemkwaliteitsklasse wonen en voor de ondergrond dat er sprake is van landbouw/natuur.

Op topografische kaarten tot rond 1934 zijn op de onderzoekslocatie mogelijk twee sloten/watergangen te herkennen. Het is niet bekend waarmee deze vm. sloten/watergangen zijn gedempt. De gedempte sloten/watergangen binnen het onderzoeksgebied zijn in deze fase van het onderzoek in eerste instantie niet apart onderzocht. T.p.v. de vm. gesitueerde gedempte sloten/watergangen binnen het plangebied zijn enkele boringen in een raai geplaatst, de grondmonsters hiervan zijn, voor zover zintuiglijk onverdacht, betrokken bij de samengestelde mengmonsters van het overige deel van de locatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn binnen het onderzoeksgebied voor het overige geen concrete aanwijzingen van bodembedreigende milieubelastende activiteiten die geleid zouden kunnen hebben tot bodemverontreiniging.

Op basis van de bekende informatie uit het historisch onderzoek is in tabel 7 de uitgevoerde onderzoeksstrategie opgenomen. Verwacht wordt dat de gekozen onderzoeksstrategie een voldoende beeld zal geven over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem t.p.v. de onderzoekslocatie.

tabel 7: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	verwachte bodemkwaliteit	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
		grond	grondwater	
NEN-5740				
plangebied (ca. 1.320 m^2)	bovengrond voldoet aan wonen/industrie, ondergrond voldoet aan landbouw/natuur, grondwater voldoet aan de signalerings parameter beoordeling grondwatersanering	PAK's, zware metalen, minerale olie	-	NEN-5740 strategie VED-HE vanwege naast gelegen bedrijventerrein (bovengrond) ONV-NL (ondergrond, grondwater)

Op basis van bekende informatie zijn geen gegevens bekend dat op de locatie sprake zou kunnen zijn van een bodemverontreiniging met asbest. Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.
Er is in dit onderzoek vooralsnog geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.
Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.
Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.
Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.
Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

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 8 zijn de uitvoeringaspecten opgenomen.

tabel 8: 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. Dob (erkend en geregistreerd) Dhr. D. Haar (in opleiding)	3-2-2025	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	13-02-2025	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering

Bedrijfs- en persoonerkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Rijkswaterstaat (https://www.rijkswaterstaat). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 7.

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 9.

tabel 9: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
onderzoekslocatie (ca. 1.320 m^2)			
Boringen	7	ca.0.5	3 t/m 9
	4	ca.1.3	1a+1b+2a+2b
	1	ca.2.0	2
Peilbuis	1	ca.3.5	1

3.2 Resultaten van het veldonderzoek

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
0.0-1.0	zand	zwak siltig, zwak humeus, matig fijn	bruin/grijs
1.0-3.5	zand	zwak siltig, matig fijn	beige/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	2.5-3.5	1.92	5	6.8	550	21

In het genomen grondwatermonster is een plaatselijk een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis 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.
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen bodemvreemde afwijkingen waargenomen welke zouden kunnen duiden op een vorm van bodemverontreiniging.

In de boringen t.p.v./nabij de vermoedelijke situering van de gedempte watergangen/sloten zijn geen bodemvreemde bijmengingen of afwijkingen waargenomen. Op basis van de grondopbouw zijn geen duidelijke indicaties van gedempte watergangen/sloten waargenomen.
Opgemerkt wordt dat de situering van de gedempte sloten/watergangen alsmede de aard van het dempingsmateriaal plaatselijk kan afwijken.

grondwater
Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

asbest

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).
Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.
Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.
De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

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 en Omegam.
Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 “laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor SGS en Omegam zijn 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 verkennend 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 peilbuis is een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 12 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, de grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 12: analyseschema

Monster-code	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
grond				
MM1	2 t/m 4	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM2	1+5+6	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM3	7 t/m 9	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM4	1+2	0.9-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
MM5	1+2	0.5-1.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
grondwater				
1 (peilbuis)	1	2.5-3.5	-	NEN-grondwater(**) +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

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 bodemmonsters 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 13: 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

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 5 zijn de toetsingsresultaten opgenomen.

onderzoeksresultaten grond
In tabel 14 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte mengmonsters van de boven en ondergrond.

tabel 14: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond

grondmeng-monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
MM1 (2 t/m 4) (0.0-0.5)	-	overige onderzochte parameters	PAK's (som 10)	PCB's	-	-	industrie*
MM2 (1+5+6) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM3 (7 t/m 9) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM4 (1+2) (0.9-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM5 (1+2) (0.5-1.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*

landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen
industrie	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 15 staat een samenvatting weergegeven van de toets resultaten van de onderzochte grondwatermonsters**.**

tabel 15: samenvatting toets resultaten grondwater.

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signalerings-parameter	toetsing eindoordeel
Pb1 2.5-3.5	-	overige onderzochte parameters	barium	-	<signalerings parameter beoordeling grondwatersanering

<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).

grond

bovengrond (0.0-0.5 m-mv)

Bovengrondmengmonster MM1 bevat een verhoogd gehalte PCB's dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie en een verhoogd gemeten gehalte PAK's dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.
De bovengrondmengmonsters MM2 en MM3 bevatten geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit kan naast de toetsing aan de kwaliteitseisen uit het Besluit Bodemkwaliteit (bijlage B, regeling bodemkwaliteit 2022) en de interventiewaarde bodemkwaliteit (bijlage IIa, Besluit activiteiten leefomgeving) 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 gehalten PCB´s in bovengrondmengmonster MM1 geldt voor de functie wonen met tuin dat de risicoindex kleiner is dan 1 en dat het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR-humaan) niet wordt overschreden en daardoor geen belemmering geeft voor het gebruik als wonen met tuin.

De verhoogd gemeten gehalten PCB's en PAK's zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen niet te relateren aan evt. zintuiglijk waargenomen bodemvreemde afwijkingen in het opgeboorde monstermateriaal. In algemene zin geldt dat 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 in de grond worden 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.

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.

Ten aanzien van de gemeten gehalten aan PCB's (som) wordt vermeld dat PCB's polychloorbifenylen) al tientallen jaren in de belangstelling staan als bedreiging voor de volksgezondheid. Dat danken ze aan een slechte afbreekbaarheid, een neiging tot stapelen in dierlijk (en dus ook humaan) vetweefsel en uiteenlopende toxische eigenschappen. Verspreiding van persistente verontreinigingen gaat hoofdzakelijk via de lucht, ze komen vervolgens terecht op gewassen, de bodem en in water. Door hun lipofiele eigenschappen (vetoplosbaar) treedt vervolgens stapeling op in met name dierlijk vetweefsel.
PCB's zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB's in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB's van ongeveer 1930 tot 1980. Polychloorbifenylen (PCB's) zijn op zeer uiteenlopende manieren toegepast: als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen, en verder in verf, inkt, lak, kit, lijm, koolstofvrij kopieerpapier en bestrijdingsmiddelen. Aangezien productie en gebruik van PCB's sinds 1985 volledig zijn verboden, zijn dit soort PCB-houdende producten al lange tijd niet meer in de handel.

ondergrond (0.5-2.0 m-mv)
De ondergrondmengmonsters MM4 en MM5 bevatten geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.

grondwater

***peilbuis 1* (2.5-3.5 m-mv)**
Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogde gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de streefwaarde, het gemeten gehalte overschrijdt de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering niet.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehaltes zware metalen in het freatisch grondwater kan in algemene zin worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehaltes op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehaltes worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehaltes zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden 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 dichloorpropaan 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

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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

zintuiglijke waarnemingen
Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde monstermateriaal geen bijmengingen waargenomen die duiden op een vorm van bodemverontreiniging. 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 16 en 17.

tabel 16: samenvatting toets resultaten boven- en ondergrond

grondmeng-monster/ boring	zintuiglijk	landbouw/ natuur	wonen	industrie	matig verontreinigd	sterk verontreinigd (> I)	toetsing eindoordeel
MM1 (2 t/m 4) (0.0-0.5)	-	overige onderzochte parameters	PAK's (som 10)	PCB's	-	-	industrie*
MM2 (1+5+6) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM3 (7 t/m 9) (0.0-0.5)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM4 (1+2) (0.9-2.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*
MM5 (1+2) (0.5-1.0)	-	alle onderzochte parameters	-	-	-	-	landbouw/natuur*

landbouw/ natuur	beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse landbouw / natuur /
wonen	maximale waarde landbouw/natuur < gehalte (gssd) ≤ maximale waarde wonen beoordeling omgevingswet: kwaliteitsklasse wonen
industrie	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*

tabel 17: samenvatting toets resultaten grondwater

Peilbuis	zintuiglijk	<streefwaarde	>streefwaarde	>signalerings-parameter	toetsing eindoordeel
Pb1 2.5-3.5	-	overige onderzochte parameters	barium	-	<signalerings parameter beoordeling grondwatersanering

<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 verkennend bodemonderzoek NEN-5740
Bovengrondmengmonster MM1 bevat een verhoogd gehalte PCB´s dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse industrie. Op basis van de berekening met Concrit geldt dat voor het gebruik wonen met tuin de risico-index voor het hoogst gemeten gehalte PCB´s in MM1 kleiner is dan 1 en dat de MTR waarde niet wordt overschreden. Op basis van de rekenkundige benadering levert het verhoogd gemeten gehalte PCB´s geen belemmering voor het gebruik als wonen met tuin.
Voor het overige is in de bovengrond plaatselijk een verhoogd gehalte PAK's gemeten dat voldoet aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.
In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is een verhoogd gehalte barium (zware metalen) dat de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering niet overschrijdt.

De gemeten gehalten in de grond en het grondwater geven, naar onze mening uit milieuhygiënische overweging geen aanleiding tot het instellen van nader onderzoek. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek geldt, ten aanzien van de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem, naar onze mening, 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 tabel 18 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

tabel 18: toetsing hypothese

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
Zomerweg 22 te Den Ham	bodemkwaliteit bovengrond voldoet aan wonen/industrie en ondergrond voldoet aan landbouw/natuur, grondwater bevat geen verhoogde gehalten t.o.v. de signalerings parameters	ja, de bodemkwaliteit van de bovengrond voldoet aan wonen/industrie.	nee, onderzoeksinspanning voldoende	nee, er zijn geen gehalten boven de grenswaarde/ interventiewaarde, de toetsingswaarden voor nader onderzoek of het MTR-humaan gemeten

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C2 resp. NEN 5897+C2 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.
Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.
Indien 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.

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.

Aanbevelingen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op basis van de regels in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) moeten voor de milieubelastende activiteiten graven in bodem > 25 m3, het toepassen van grond en het opslaan van grond meldingen worden ingediend via het Omgevingsloket DSO. Met behulp van de 'Vergunningcheck' in het DSO kan worden nagegaan om welke meldingen het gaat in de betreffende situatie.

In dit verkennend 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 PFAS verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse "wonen", "industrie" en "matig en sterk verontreinigd (niet toepasbare grond)" meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond "bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur".

Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op een gedeelte van het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Zomerweg 22 te Den Ham (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 milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van verdachte terreindelen die buiten het plangebied zijn gelegen of die onder de bebouwing zijn gelegen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.
Op de locatie zijn in het verleden twee sloten/watergangen gedempt. In de boringen t.p.v./nabij de vermoedelijke situering van de gedempte watergangen/sloten zijn geen bodemvreemde bijmengingen of afwijkingen waargenomen. Opgemerkt wordt dat de situering van de gedempte sloten/watergangen alsmede de aard van het dempingsmateriaal plaatselijk kan afwijken.

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 B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. 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 verkennend 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 LITERATUURLIJST

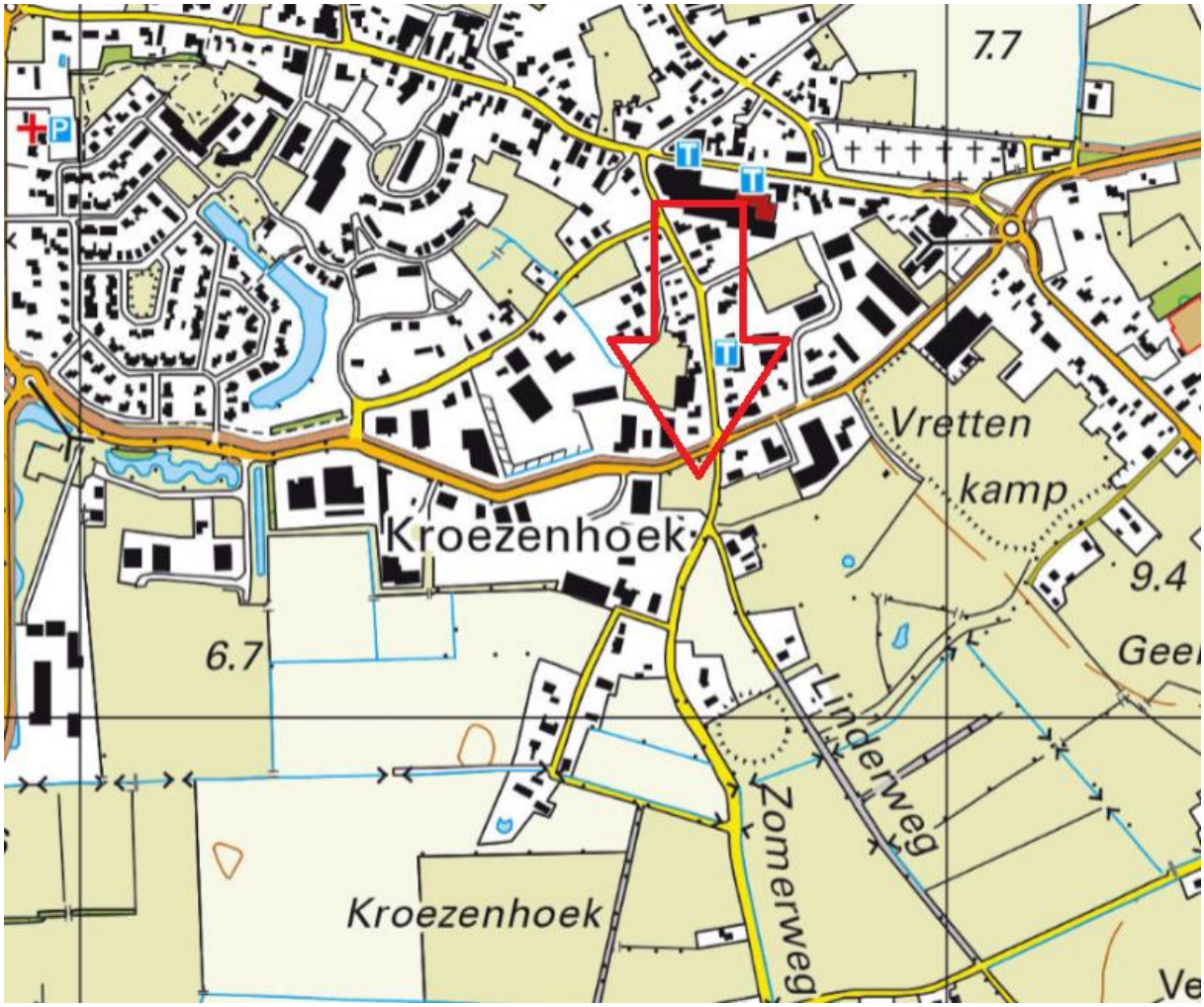
1. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: oktober 2023).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn 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. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
6. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
7. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
8. 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725:2023, oktober 2023).).
9. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
10. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.

7 COLOFON

opdrachtgever	**:**	**BJZ.nu**
project	**:**	**Zomerweg 22 te Den Ham**
omvang rapport	**:**	**30 blz.**
datum	**:**	**27 februari 2025**
projectleider	**:**	[redacted]

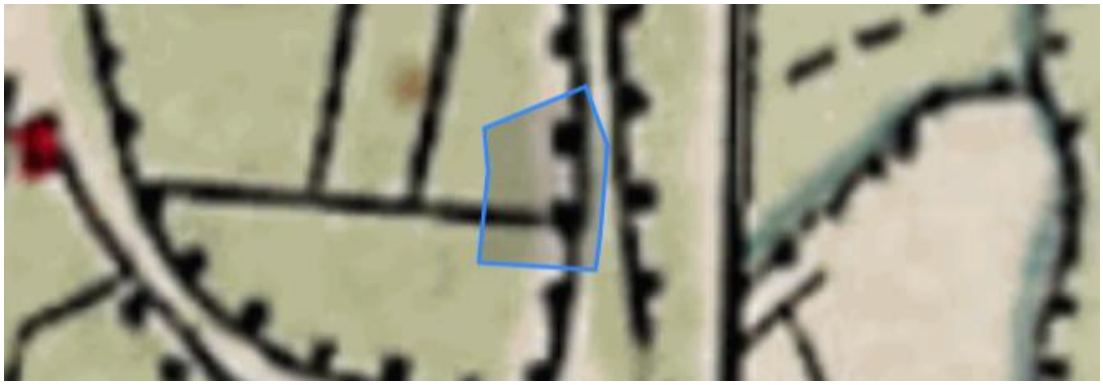
Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	27 februari 2025	definitief

BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT

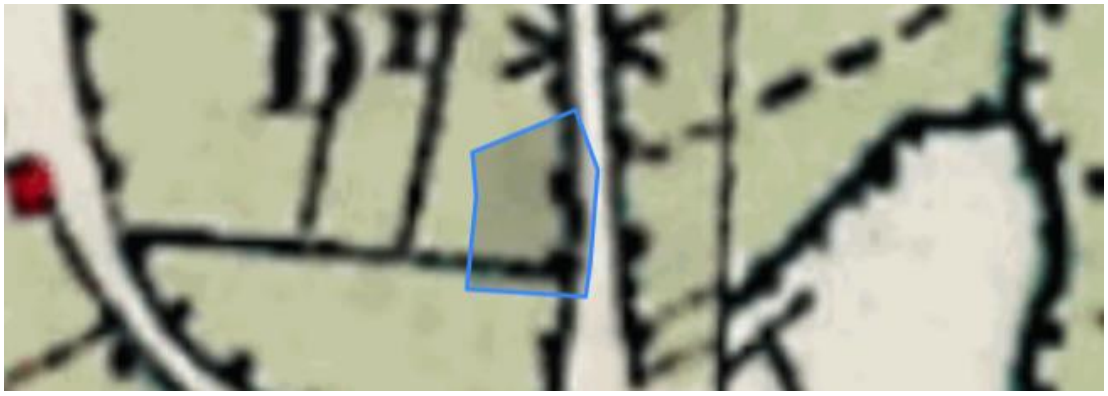


Sigma Geo- & Milieutechniek
[redacted]

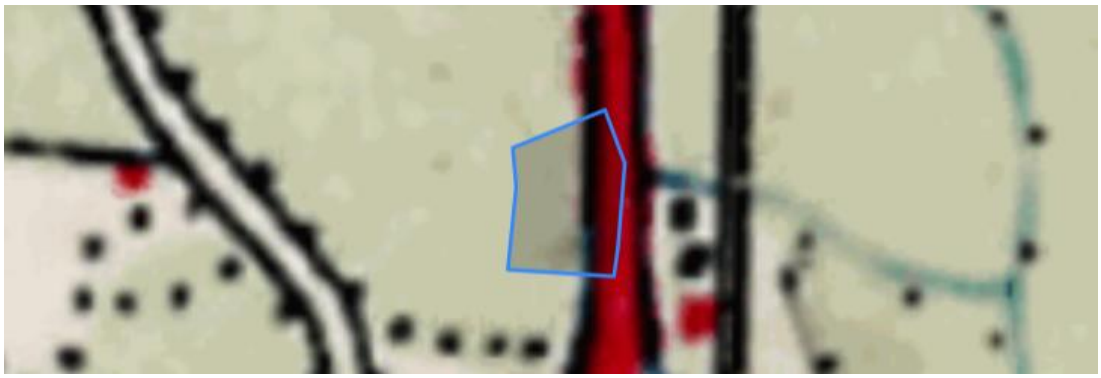
BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



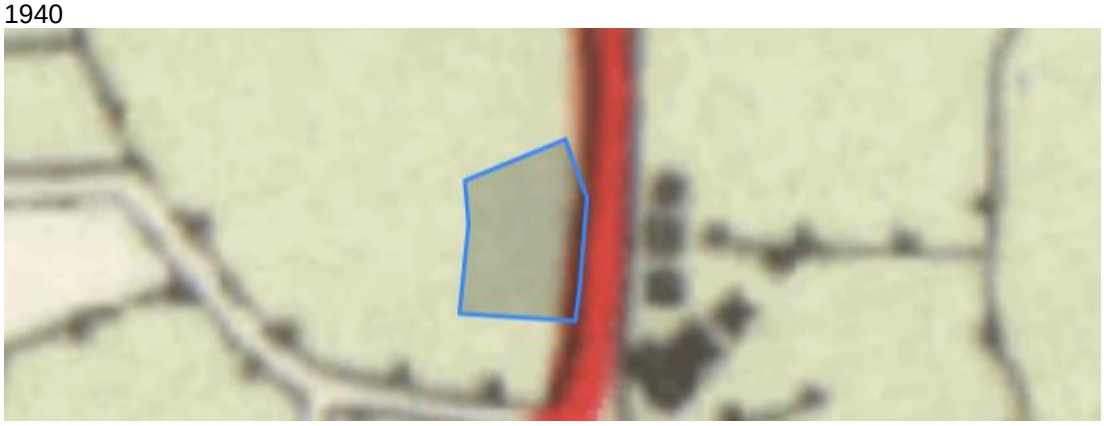
1900



1920

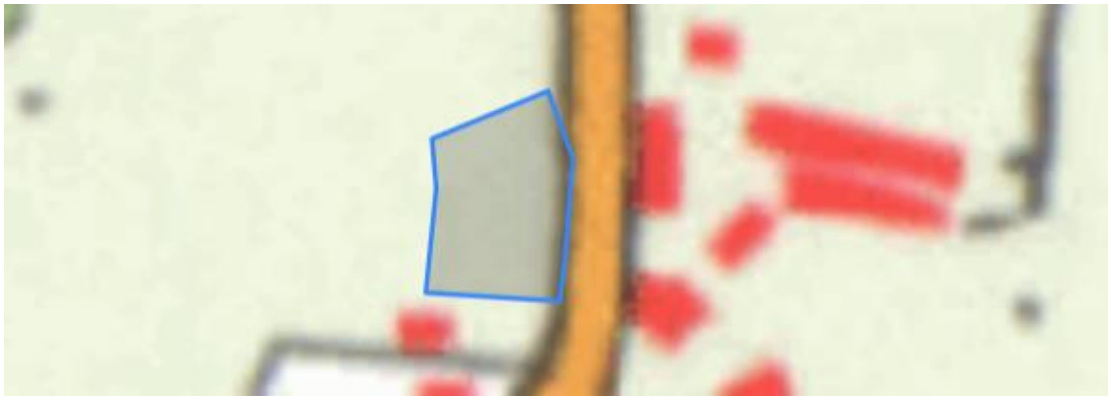


1940



1962

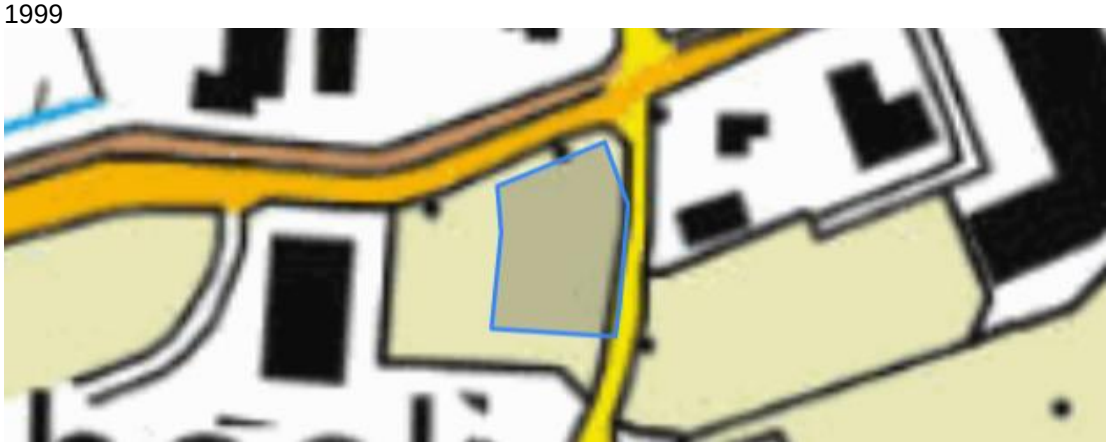
Sigma Geo- & Milieutechniek
[redacted]



1980



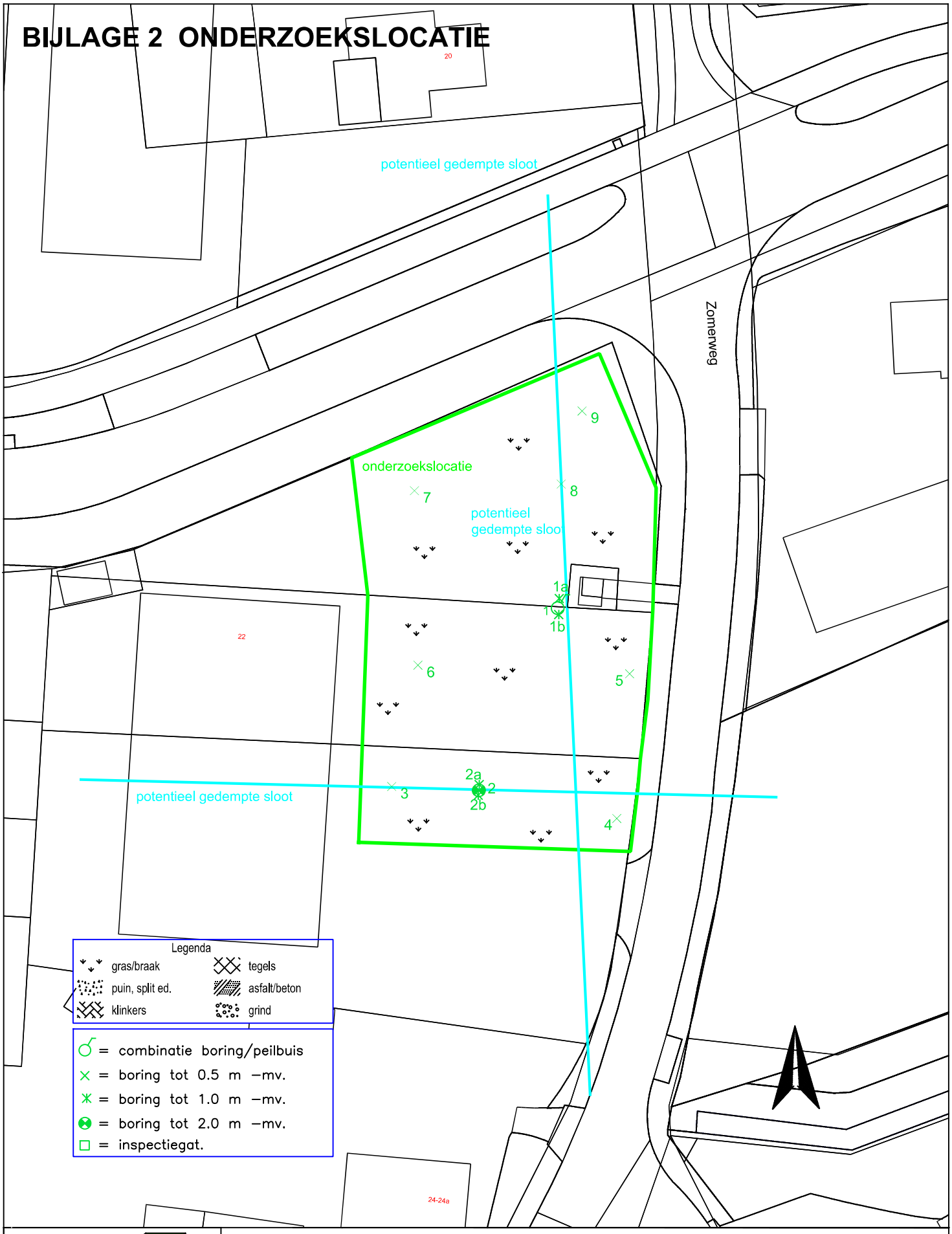
1999



2019

Sigma Geo- & Milieutechniek
[redacted]

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE

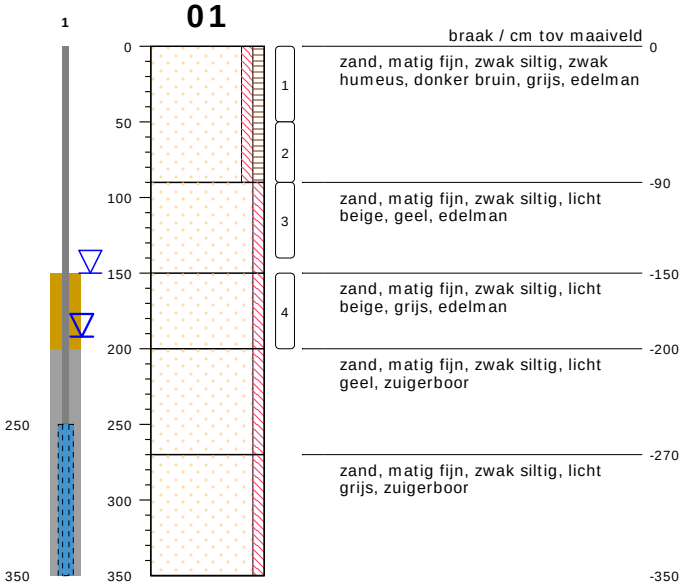


SIGMA Geo- & Milieutechniek
Phileas Foggstraat 153
7825 AW EMMEN
tel. (0591) 65 91 28
fax (0591) 65 93 25
Vakgebieden :
Bouw
Milieu
http://www.sigma-bm.nl

project:	Zomerweg 22, Den Ham
opdrachtgever:	BJZ.nu
onderdeel:	Bijlage

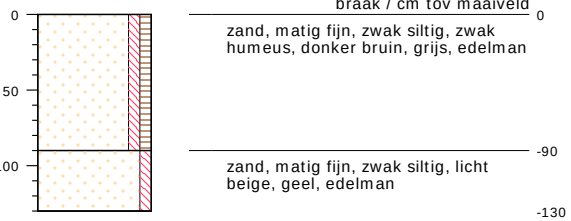
datum:	27-02-2025
schaal:	1:500
werknr.:	25-M11578
bladnr.:	1

01



type **peilbuis met 1 filter**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**
gws (m-mv) **1.5**

01a



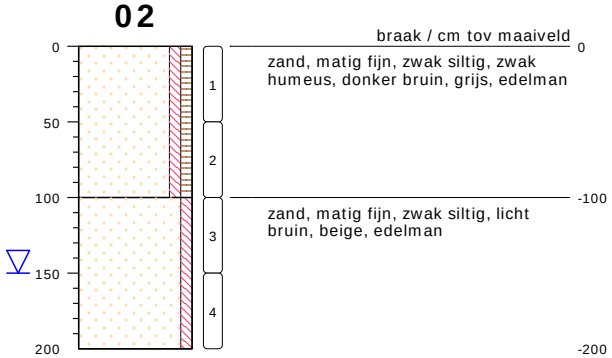
type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**

01b



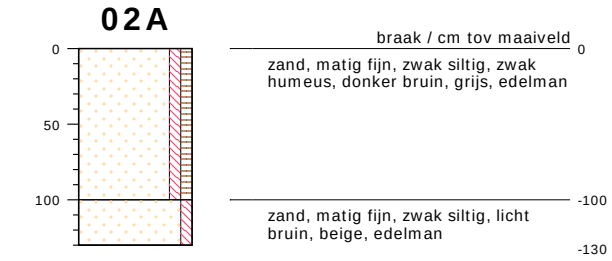
type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**

02



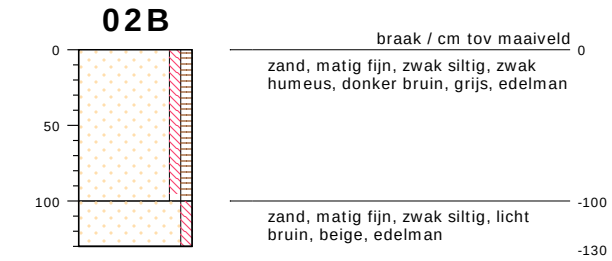
type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**
gws (m-mv) **1.5**

02A



type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**

02B



type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**

03



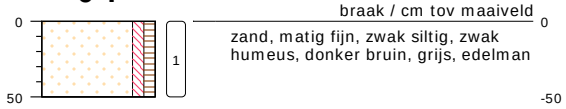
type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **bijlage 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Zomerweg 22, Den Ham**
projectcode **25-M11578**
getekend conform **NEN 5104**

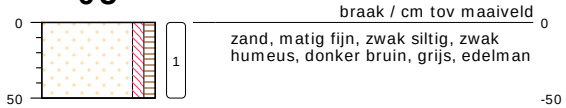
SIGMA Geo- & Milieutechniek

04



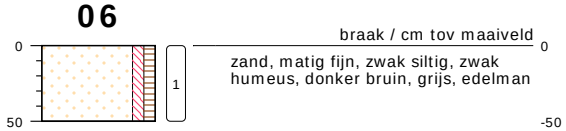
type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**

05



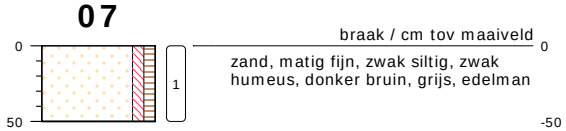
type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**

06



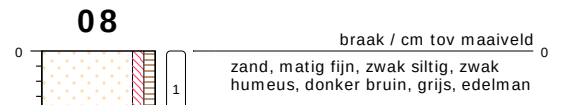
type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**

07



type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**

08



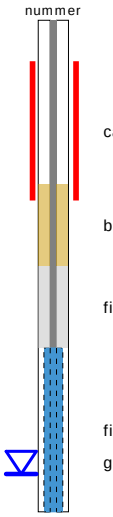
type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**

09



type **grondboring**
datum **03-02-2025**
boormeester **Veldwerker**

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

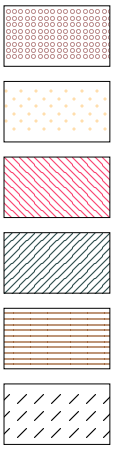
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

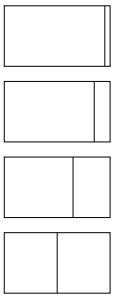
LEEM, siltig (L,s)

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

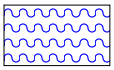
GRADATIE ZAND

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 bestandsdelen 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



onderzoek



onderzoek



onderzoek

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
[redacted]

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
[redacted]

Uw projectnaam	: Zomerweg 22, Den Ham
Uw projectnummer	: 25-M11578
SGS rapportnummer	: 14235529, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-02-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 25-M11578. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

[redacted]
Business Unit Manager

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

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

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
[redacted]

Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham	Orderdatum	04-02-2025
Projectnummer	25-M11578	Startdatum	04-02-2025
Rapportnummer	14235529 - 1	Rapportagedatum	11-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 01: 90-140, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 01: 50-90, 02: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.2	77.2	76.1	81.7	84.4
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	3.3	3.9	4.1	1.4	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	4.6	2.8	4.9	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	5.7	6.1	6.9	<5	5.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	12	13	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
zink	mg/kgds	S	35	23	23	<20	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.19	0.02	0.02	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	0.06	0.06	<0.01	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.20	0.04	0.04	<0.01	0.07
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.03	0.04	<0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.02	0.03	<0.01	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.21	0.04	0.06	<0.01	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.07	<0.01	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.04	0.06	<0.01	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.65 [1)]	0.304 [1)]	0.394 [1)]	0.07 [1)]	0.517 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.7	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	8.3	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	9.4	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
[redacted]

Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham	Orderdatum	04-02-2025
Projectnummer	25-M11578	Startdatum	04-02-2025
Rapportnummer	14235529 - 1	Rapportagedatum	11-02-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4, 01: 90-140, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5, 01: 50-90, 02: 50-100

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	7.0	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	33.1 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	11
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	<5	<5	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	20

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

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
[redacted]

Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham	Orderdatum	04-02-2025
Projectnummer	25-M11578	Startdatum	04-02-2025
Rapportnummer	14235529 - 1	Rapportagedatum	11-02-2025

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.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
[redacted]

Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham	Orderdatum	04-02-2025
Projectnummer	25-M11578	Startdatum	04-02-2025
Rapportnummer	14235529 - 1	Rapportagedatum	11-02-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1878765	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
001	O1878996	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
001	O1879036	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
002	O1879041	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
002	O1879030	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
002	O1878769	04-02-2025	03-02-2025	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
[redacted]

Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham	Orderdatum	04-02-2025
Projectnummer	25-M11578	Startdatum	04-02-2025
Rapportnummer	14235529 - 1	Rapportagedatum	11-02-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O1879038	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
003	O1879037	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
003	O1879018	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
004	O1879008	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
004	O1878755	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
004	O1878753	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
004	O1878767	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
005	O1878770	04-02-2025	03-02-2025	ALC201
005	O1878760	04-02-2025	03-02-2025	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
[redacted]

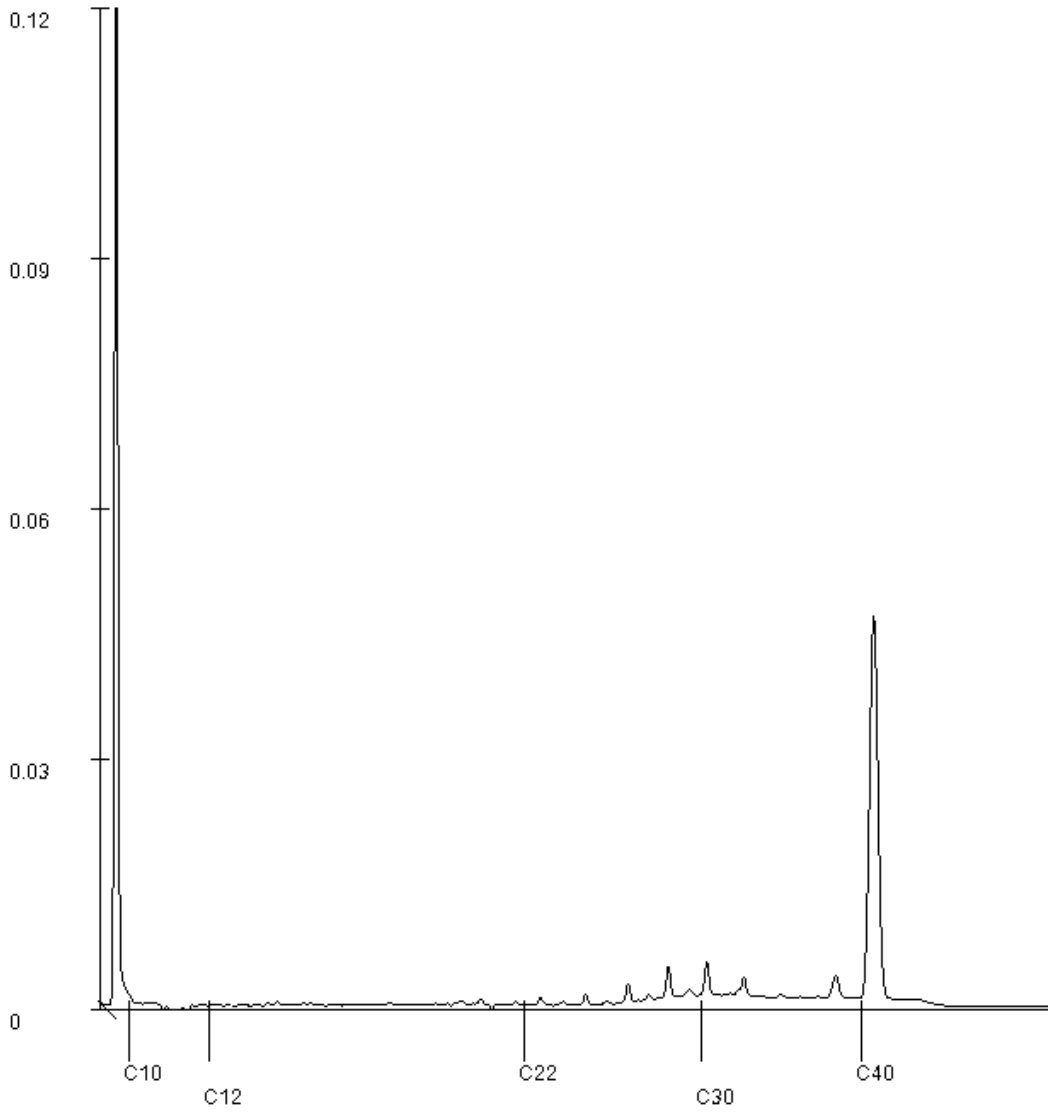
Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham	Orderdatum	04-02-2025
Projectnummer	25-M11578	Startdatum	04-02-2025
Rapportnummer	14235529 - 1	Rapportagedatum	11-02-2025

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1MM1, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : [redacted]

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

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

Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
Danique van Wuijkhuijse

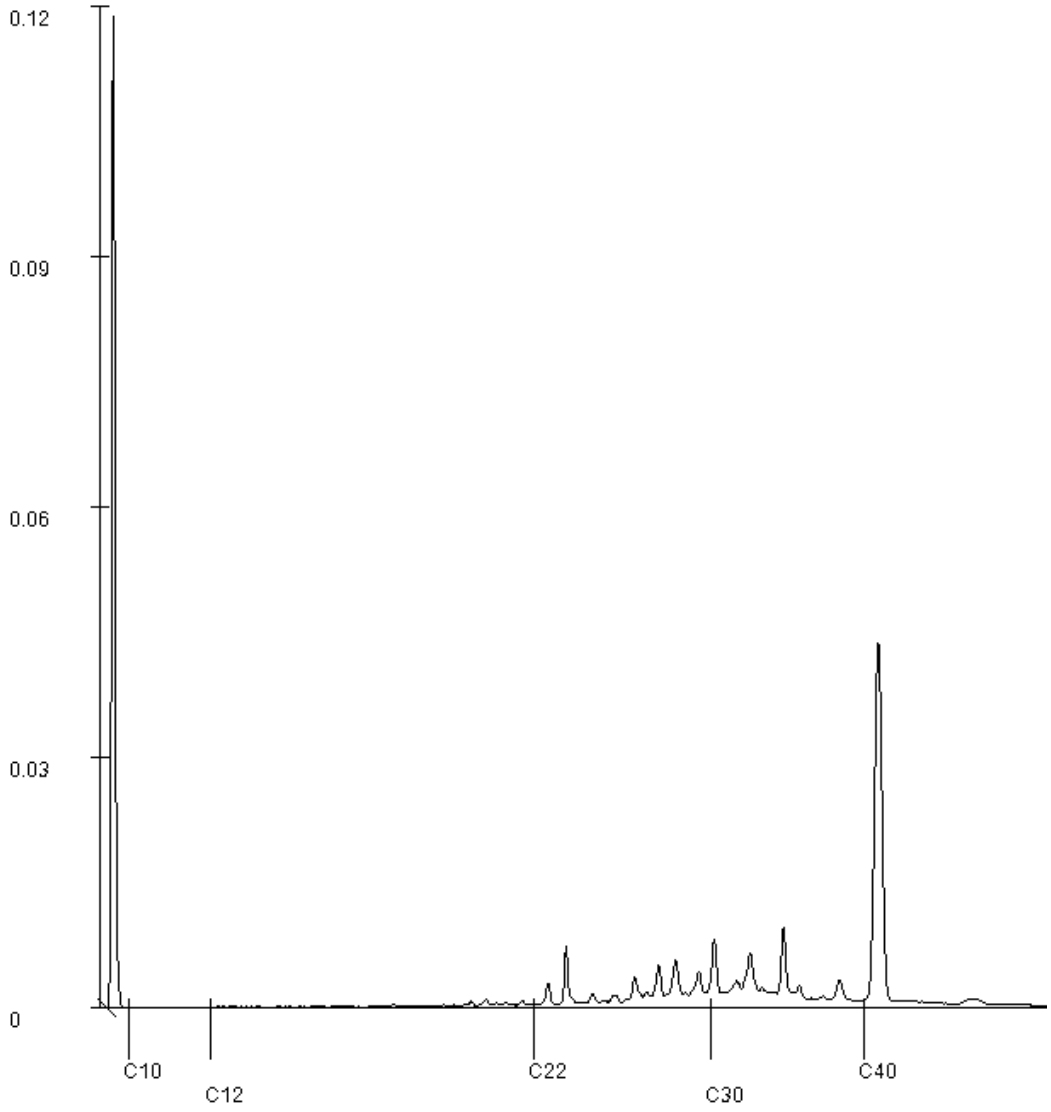
Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham	Orderdatum	04-02-2025
Projectnummer	25-M11578	Startdatum	04-02-2025
Rapportnummer	14235529 - 1	Rapportagedatum	11-02-2025

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	MM5MM5, 01: 50-90, 02: 50-100

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.
[redacted]

Uw kenmerk	:	25-M11578-Zomerweg 22 Den Ham
Ons kenmerk	:	Project 1877063
Validatieref.	:	1877063_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DRWD-LWDS-UKJS-HZBS
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 februari 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
[redacted]

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1877063**
Uw project omschrijving	:	**25-M11578-Zomerweg 22 Den Ham**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8647643 = Pb1, 01-1: 250-350

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/02/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**14/02/2025**
Startdatum	:	**14/02/2025**
Monstercode	:	**8647643**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**56**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**2,7**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**25**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

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

Projectcode	:	**1877063**
Uw project omschrijving	:	**25-M11578-Zomerweg 22 Den Ham**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

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

Projectcode	:	**1877063**
Uw project omschrijving	:	**25-M11578-Zomerweg 22 Den Ham**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8647643	Pb1, 01-1: 250-350	1	2.50-3.50	5900011746
		1	2.50-3.50	0850264234

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

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

Projectcode	:	**1877063**
Uw project omschrijving	:	**25-M11578-Zomerweg 22 Den Ham**
Opdrachtgever	:	**Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

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

BIJLAGE 5 TOETSING ANALYSERESULTATEN

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

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 25-02-2025 - 09:05)

Projectcode	25-M11578
Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	L/N	WO	IN	MV	SV	BI
monster voorbehandeling		Ja		-						
droge stof	%	81.2	**81.2**							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**							
METALEN										
barium⁺	mg/kg	30	**116**	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.227**	<=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	5.7	**11.3**	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.19
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00
lood	mg/kg	17	**26.1**	<=L/N	50	210	530	530	>530	-0.05
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	35	**80.4**	<=L/N	140	200	720	720	>720	-0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-						
fenantreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-						
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-						
fluoranteen	mg/kg	0.39	**0.39**	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	**0.2**	-						
chryseen	mg/kg	0.18	**0.18**	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	**0.1**	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	**0.21**	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.16	**0.16**	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	**0.16**	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.65	**1.65**	WO	1.5	6.8	40	40	>40	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.12**	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**2.12**	-						
PCB 101	ug/kg	5.7	**17.3**	-						
PCB 118	ug/kg	1.3	**3.94**	-						
PCB 138	ug/kg	8.3	**25.2**	-						
PCB 153	ug/kg	9.4	**28.5**	-						
PCB 180	ug/kg	7.0	**21.2**	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	33.1	**100**	IN	20	40	500	1000	>1000	0.08
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.6**	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.6**	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10.6**	--						
fractie C30-C40	mg/kg	7	**21.2**	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42.4**	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
14235529-001	*MM1 MM1, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

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 14.9.0 toetsingsdatum: 25-02-2025 - 09:05)

Projectcode	25-M11578
Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham
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	%	77.2	**77.2**							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	**3.9**							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	**4.6**							
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**40.9**	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.214**	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	**5.75**	<=L/N	15	35	190	190	>190	-0.05
koper	mg/kg	6.1	**10.9**	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.19
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0476**	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00
lood	mg/kg	12	**17.4**	<=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	**6.71**	<=L/N	35	39	100	100	>100	-0.44
zink	mg/kg	23	**46.2**	<=L/N	140	200	720	720	>720	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-						
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-						
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.304	**0.304**	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.79**	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.79**	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.79**	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.79**	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**1.79**	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**1.79**	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**1.79**	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.6**	<=L/N	20	40	500	1000	>1000	-0.01
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.97**	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.97**	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.97**	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.97**	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35.9**	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
14235529-002	*MM2 MM2, 01: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

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 14.9.0 toetsingsdatum: 25-02-2025 - 09:05)

Projectcode	25-M11578
Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham
Monsteromschrijving	MM3
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	%	76.1	**76.1**							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**							
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**49.3**	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.217**	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	**6.79**	<=L/N	15	35	190	190	>190	-0.05
koper	mg/kg	6.9	**13**	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.18
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0488**	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00
lood	mg/kg	13	**19.4**	<=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	**7.66**	<=L/N	35	39	100	100	>100	-0.42
zink	mg/kg	23	**49.9**	<=L/N	140	200	720	720	>720	-0.16
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-						
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-						
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-						
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-						
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.394	**0.394**	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**1.71**	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**1.71**	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**1.71**	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**1.71**	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**1.71**	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12**	<=L/N	20	40	500	1000	>1000	-0.01
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.54**	--						
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.54**	--						
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.54**	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**34.1**	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
14235529-003	*MM3 MM3, 07: 0-50, 08: 0-50, 09: 0-50*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

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 14.9.0 toetsingsdatum: 25-02-2025 - 09:05)

Projectcode	25-M11578
Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham
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	%	81.7	**81.7**							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	**1.4**							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	**4.9**							
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**39.8**	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.231**	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	**5.6**	<=L/N	15	35	190	190	>190	-0.05
koper	mg/kg	<5	**6.58**	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.22
kwik	mg/kg	<0.05	**0.048**	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00
lood	mg/kg	<10	**10.5**	<=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	**6.58**	<=L/N	35	39	100	100	>100	-0.44
zink	mg/kg	<20	**29**	<=L/N	140	200	720	720	>720	-0.19
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	**0.007**	-						
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	0.07	**0.07**	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40	-0.04
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	>1000	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	Monsteromschrijving
14235529-004	*MM4 MM4, 01: 90-140, 01: 150-200, 02: 100-150, 02: 150-200*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

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 14.9.0 toetsingsdatum: 25-02-2025 - 09:05)

Projectcode	25-M11578
Projectnaam	Zomerweg 22, Den Ham
Monsteromschrijving	MM5
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	%	84.4	**84.4**							
gewicht artefacten	g	<1								
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	**2.2**							
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**							
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**44.7**	--						
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.233**	<=L/N	0.6	1.2	4.3	13	>13	-0.03
kobalt	mg/kg	<3	**6.23**	<=L/N	15	35	190	190	>190	-0.05
koper	mg/kg	5.1	**9.9**	<=L/N	40	54	190	190	>190	-0.20
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0489**	<=L/N	0.15	0.83	4.8	36	>36	0.00
lood	mg/kg	11	**16.7**	<=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	**7.15**	<=L/N	35	39	100	100	>100	-0.43
zink	mg/kg	28	**60.9**	<=L/N	140	200	720	720	>720	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-						
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-						
antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**	-						
fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-						
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-						
chryseen	mg/kg	0.04	**0.04**	-						
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-						
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	**0.1**	-						
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	**0.06**	-						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.517	**0.517**	<=L/N	1.5	6.8	40	40	>40	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.18**	-						
PCB 52	ug/kg	<1	**3.18**	-						
PCB 101	ug/kg	<1	**3.18**	-						
PCB 118	ug/kg	<1	**3.18**	-						
PCB 138	ug/kg	<1	**3.18**	-						
PCB 153	ug/kg	<1	**3.18**	-						
PCB 180	ug/kg	<1	**3.18**	-						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**22.3**	<=L/N	20	40	500	1000	>1000	0.00
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.9**	--						
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.9**	--						
fractie C22-C30	mg/kg	11	**50**	--						
fractie C30-C40	mg/kg	13	**59.1**	--						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**90.9**	<=L/N	190	190	500	5000	>5000	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
14235529-005	*MM5 MM5, 01: 50-90, 02: 50-100*

SGS Nederland B.V. heeft deze output met zorg samengesteld met behulp van de toetsingstool van Terraindex. Desondanks kunnen er onjuistheden of onvolledigheden voorkomen. SGS Nederland B.V. aanvaardt geen verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor de juistheid, volledigheid of toepasbaarheid van de verstrekte informatie. Het gebruik van deze informatie is volledig op eigen risico. SGS Nederland B.V. is niet aansprakelijk voor enige schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie of adviezen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de nauwkeurigheid en bruikbaarheid van de informatie te verifiëren.

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*

BIJLAGE 6 RAPPORTAGE CONCRIT

Project	**OPID 942323599#25-M11578-Zomerweg 22 Den Ham**
Certificaten	**1877063**
Toetsing	**T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**TerraIndex 2.2.0** Toetsdatum: 25 February 2025 09:35

Monsterreferentie	**8647643**
Monsteromschrijving	Pb1, 01-1: 250-350

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	56		1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.7		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	25		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 8647643:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Risicotoolbox *Bodem*

Overzichtsdocument

Inhoudsopgave

- Dossierinformatie
- Eindconclusie
- Stap 1 - kenmerken beoordeling
- Stap 2 - stofinvoer
- Stap 2 - resultaten

Dossierinformatie

E-mailadres: [redacted]

Dossier: Zomerweg

Dossiercode: 25-M11578

Datum: 25/02/2025

Versienummer: 1.0.2.0

Versienummer rapportage: 2.0

Opmerkingen bij dossier:

Toelichting

De module Concrit van de Risicotoolbox bodem is de applicatie voor de berekening van de risico's voor de mens van een bodemverontreiniging bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie. De module voorziet in een toetsing of een grondgehalte of grondwaterconcentratie niet leidt tot onaanvaardbare risico's voor de mens en geeft ook een indicatie of mogelijk ecologische risico's aanwezig zijn. De berekening kan worden uitgevoerd voor toepassing in een heel gebied (hele gemeente of deel van de gemeente) of voor toepassing op één locatie.

Waarde toelaatbare kwaliteit bodem

De uitkomst kan gebruikt worden ter onderbouwing van de waarde voor toelaatbare kwaliteit bodem in het omgevingsplan. Via het omgevingsplan voorkomt een gemeente dat er gebouwd wordt op een verontreinigde bodem waar de blootstelling leidt tot onaanvaardbare risico's voor de gezondheid. 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 (er mag niet worden gebouwd).

Eindconclusie

Het ingevoerde gehalte of concentratie leidt in het door de gebruiker ingevulde scenario niet tot overschrijding van het MTR_{humaan}.

Attendering voor mogelijke ecologische risico's
Dit is enkel een attendering, wanneer mogelijke ecologische risico's aanwezig zijn kunt u zelf bepalen of u verdere beoordeling noodzakelijk acht.

- Geen mogelijke ecologische risico's aangetoond.

De eindconclusie geeft aan of een ingevoerde waarde als waarde toelaatbare kwaliteit gebruikt kan worden. Dit is het geval wanneer de blootstelling het MTR_{humaan} niet overschrijdt. Wanneer onaanvaardbare risico's voor de mens aanwezig zijn voldoen de ingevoerde waarden niet om overgenomen te worden als waarde toelaatbare kwaliteit.

De attendering voor mogelijk ecologische risico's heeft geen invloed op de eindconclusie. Wel kan het zijn dat er decentrale regels omtrent ecologie gelden.

Stap 1 - kenmerken beoordeling

De volgende kenmerken zijn gekozen binnen deze beoordeling.

Type beoordeling: U heeft getoetst of een representatief gehalte toegepast kan worden als waarde toelaatbare kwaliteit voor een specifieke locatie.
Bodemfunctie: Wonen met tuin

Gevoelige situaties aanwezig: Ja

Overschrijding interventiewaarde bodem: Ja

Stap 2 - stofinvoer

Toetsgegevens

De volgende invoerwaarden en bodemparameters zijn voor deze beoordeling gebruikt.

	Representatief gehalte in grond [mg/kg]			Representatieve concentratie in grondwater [ug/l]
Stofnaam	**Gehele situatie**	**Bebouwd**	**Onbebouwd**	**Gehele situatie**
PCB180	0.0215			
PCB153	0.0285			
PCB101	0.0173			
PCB52	0.00212			
PCB28	0.00212			
PCB118	0.00394			
PCB138	0.0252			

Bodemparameters

Parameter	Waarde	Eenheid
Percentage organisch stof	10	%
Percentage lutum	25	%
Diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld	1,25	m
Diepte verontreiniging t.o.v. bodem kruipruimte	0,75	m

Achtergrondblootstelling en verwaarloosbaar risico

Bij een toetsing van bouwen op een bodemgevoelige locatie wordt een nog te ontstane situatie beoordeeld. Het is mogelijk om hierbij rekening te houden met een duurzame geschiktheid van de bodem. Concrit houdt hier rekening mee door standaard te toetsen aan de achtergrondblootstelling of het verwaarloosbaar risiconiveau voor de stoffen waarvoor deze bekend zijn. Dit is voornamelijk het geval voor niet mobiele verontreinigingen.

De achtergrondblootstelling betreft blootstelling die niet via de (lokale) bodem plaatsvindt, maar bijvoorbeeld via voedsel. Het verwaarloosbaar risiconiveau wordt in het kader van duurzame geschiktheid gehanteerd voor een aantal carcinogene stoffen.

Achtergrondblootstelling & verwaarloosbaar risico meeberekend	Ja

Stap 2 - resultaten

U heeft alleen stap 2 uitgevoerd. Indien u heeft gekozen voor toetsing voor een specifieke locatie kunt u ook stap 3 nog uitvoeren.

1. Resultaten van beoordeling bij de door u ingevulde representatieve invoerwaarde(n)

Toetsing per stof:

Stof	Dosis [mg/kg d]	Risico index	Overschrijding MTR_{humaan}
PCB180	1,04E-06	0,104	Nee
PCB153	5,12E-07	0,0512	Nee
PCB101	2,37E-07	0,0237	Nee
PCB52	6,23E-08	0,00623	Nee
PCB28	2,58E-08	0,00258	Nee
PCB118	1,79E-08	0,00179	Nee
PCB138	6,49E-07	0,0649	Nee

Combinatietoxicologie:

Stofgroep	Risico-index	Overschrijding
Indicator PCBs	0,255	Nee

Geurhinder en toetsing TCL:

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]	TCL [ug/m3]	Overschrijding
PCB180	2E-06		0,5	Nee
PCB153	3,15E-06		0,5	Nee
PCB101	4,17E-05		0,5	Nee
PCB52	1,01E-05		0,5	Nee
PCB28	6,32E-06		0,5	Nee
PCB118	9,26E-08		0,5	Nee
PCB138	3,9E-07		0,5	Nee

2. Het berekende grondgehalte bij een blootstelling gelijk aan het MTR_{humaan}

Maximale waarde toelaatbare kwaliteit bodem:

In onderstaande tabel staan de grondgehaltes die bij de door u gekozen blootstellingsparameters en scenario's leiden tot volledige opvulling van het MTR_{humaan}. Bij dit grondgehalte is de risico-index dus 1. Deze berekening maakt geen gebruik van de door u ingevulde invoerwaardes.

Stof	Max. waarde toelaatbare kwaliteit bodem [mg/kg ds]	Max. waarde grondwater in evenwicht [ug/L]
PCB180	0,206	0,00363
PCB153	0,556	0,0129
PCB101	0,729	0,0371
PCB52	0,34	0,117

PCB28	0,822	0,348
PCB118	2,2	0,017
PCB138	0,388	0,0131

3. Attendering op mogelijke aanwezigheid ecologische risico's

Deze attendering heeft geen wettelijke status en wordt enkel gegeven om u op de hoogte te stellen van mogelijke ecologische risico's.
De berekening vergelijkt de door u ingevulde bodemgehaltes met het middenniveau.

Momenteel kan enkel gerekend worden met bodemgehaltes.

Stof	Risico index	Overschrijding middenniveau
PCB180	4E-05	Nee
PCB153	9,42E-05	Nee
PCB101	3,47E-05	Nee
PCB52	5,22E-06	Nee
PCB28	5,92E-06	Nee
PCB118	0,000353	Nee
PCB138	5,14E-05	Nee

BIJLAGE 7

Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”

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
[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]
……	…….
Datum:03-02-2025	Datum: 03-02-2025

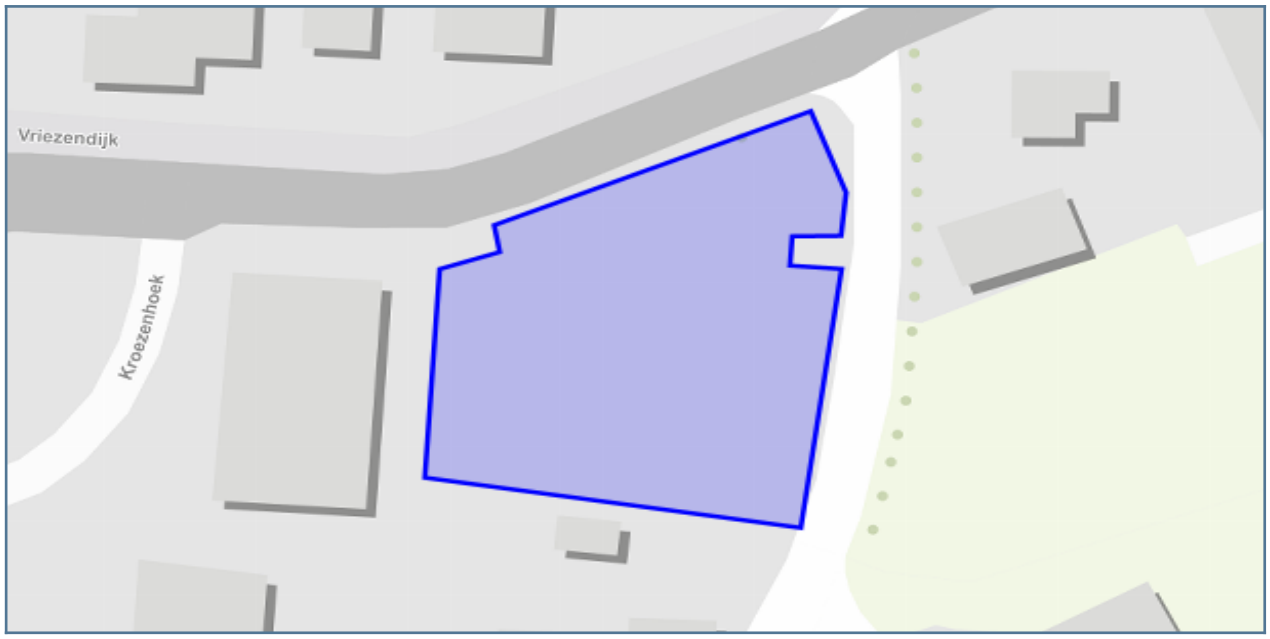
Bijlage 3 – Watertoets

Korte procedure in Vechtstromen

Algemene informatie

Aanvraag gestart	28-01-2025 16:51
Aanvraag ingediend	28-01-2025 16:59
Aanvraagnummer	00039440
Bevoegd gezag	Vechtstromen
E-mailadres	[redacted]
Naam aanvraag	Korte procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de aanvraag

Wat is uw naam?	[redacted]
Wat is uw emailadres?	[redacted]
Wat is uw telefoonnummer?	[redacted]
Doet u een aanvraag namens uzelf?	Nee
Namens wie vraagt u een watertoets aan?	[redacted]
Wat is het emailadres van de initiatiefnemer?	[redacted]
Wat is het telefoonnummer van de initiatiefnemer?	[redacted]
Is er contact geweest met de gemeente?	Ja
Geef hier de naam van de contactpersoon van de gemeente.	[redacted]
Wat is het emailadres van de contactpersoon?	[redacted]
Wat is de naam van het plan?	Den Ham, Zomerweg 22
Geef een korte omschrijving van het plan.	TAM-IMRO procedure: er wordt op deze locatie een bedrijfswoning van 985 m3 gerealiseerd met 75 m2 aan bijgebouw. Volgens het omgevingsplan zijn twee bedrijfswoningen van 600 m3 en 50 m2 aan bijgebouw toegestaan. Met de TAM-IMRO procedure wordt de voorgenomen ontwikkeling mogelijk gemaakt, waarbij tweede bedrijfswoning wordt wegbestemd.
Wat is de toename aan verharding (bestrating en bebouwing) binnen het plangebied in m2?	500
Wat is het adres van het plan?	Den Ham, Zomerweg 22
Wilt u een bijlage toevoegen van het plan?	Ja
Voeg een bijlage toe.	bestandsnaam: 24310_situatie_gew3.pdf
Wilt u nog een bijlage toevoegen?	Nee

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt. U volgt de korte procedure.

Wat moet ik doen?

Gebruik alstublieft de knop “DIRECT AANVRAGEN” om uw aanvraag voor een wateradvies daadwerkelijk naar het waterschap te versturen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. De korte procedure houdt in dat u zelfstandig een waterparagraaf opstelt, waarin u toelicht hoe u op een goede manier omgaat met de relevante wateraspecten. U kunt hiervoor onze adviezen gebruiken en de standaardwaterparagraaf. Deze hebben we onder het kopje ‘achtergrond’ toegevoegd. Wij verzoeken u deze waterparagraaf aan te passen aan de gegevens van uw plan en de relevante wateraspecten. We vragen u deze waterparagraaf voor advies aan ons voor te leggen. Wanneer wij een positief advies verlenen kunt u de waterparagraaf invoegen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan.

Achtergrondinformatie

Waterparagraaf ‘toekomstgericht waterbeheer’

Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en worden sterk beïnvloed door de klimaatverandering. Er is meer ruimte nodig voor water, omdat klimaatverandering zorgt voor hoge piekafvoeren in de zomer en een gemiddeld hogere waterafvoer in de winter. Het gaat ook om langduriger periodes van droogte en om extreem warm weer, waar vooral stedelijk gebied last van kan hebben. Ook veranderingen in ruimtegebruik hebben gevolgen voor het waterbeheer. Het waterschap wil vroegtijdig meedenken over plannen en ontwikkelingen om samen met de gemeente en andere partners te zoeken naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

Het waterschap Vechtstromen zorgt voor het water in uw omgeving. Vanuit het leidend principe ‘Water en mens in hun element’ draagt het waterschap bij aan ruimtelijke kwaliteit en een duurzame leefomgeving. De zorg voor waterveiligheid, schoon water en voldoende water vraagt structureel aandacht en is continu in beweging. Dat doet het waterschap door het (grond)waterpeil te beheren, rioolwater te zuiveren en te zorgen voor schoon water in beken, sloten en rivieren en te zorgen voor stevige dijken. Als belangrijkste speerpunt voor de periode 2022-2027 ziet het waterschap de opgave om zijn gebied veerkrachtiger te maken tegen klimaatverandering. Hiervoor werkt het waterschap toe naar een andere balans van vasthouden-bergen-afvoeren (voorraadbeheer), rekening houdend met de meest recente inzichten over de snelheid van klimaatverandering.

In het waterbeheerprogramma 2022-2027 heeft het waterschap zijn doelen en werkzaamheden weergegeven in vier thema’s.

Klimaatrobuust gebied Het doel is het beheer, het onderhoud en de inrichting van het regionaal watersysteem zodanig te invullen, dat jaarrond een optimale balans tussen te nat en te droog wordt bereikt en tegelijkertijd inwoners, bedrijven en medeoverheden voldoende weerbaar zijn tegen de onvermijdelijke gevolgen van extreem weer.

Veilig gebied Het waterschap zorgt voor veilige dijken, nu en in de toekomst. Onze ambitie is dat in 2050 de waterkeringen voldoen aan de nieuwe normen voor waterveiligheid, en dat we daarbij wendbaar inspelen op ontwikkelingen. We voeren ons beheer op een duurzame wijze uit en werken aan behoud en verhoging van de biodiversiteit van de dijken.

Circulaire Economie en Energietransitie Het waterschap wil in het uitvoeren van zijn primaire taak zoveel mogelijk bijdragen aan het beperken van klimaatverandering. Daarbij willen we in 2050 onderdeel zijn van een 100% circulaire economie waarin we onze taken klimaatneutraal uitvoeren.

Gezonde leefomgeving Als waterschap zorgen we voor een schoon en gezond watersysteem voor de mensen en de natuur in het gebied. Wij streven ernaar dat het water in onze leefomgeving geschikt is voor verschillende maatschappelijke functies en dat het geen risico’s oplevert voor de volksgezondheid. Ons doel is een oppervlaktewatersysteem te bereiken dat optimaal is voor ecologisch functioneren en biodiversiteit en natuurwaarden daarbinnen en -buiten bevordert.

De samenhang van de wateropgaven met andere opgaven in het gebied vraagt om nauwe samenwerking met gemeenten, provincies, inwoners en bedrijven. Om de waterbelangen bij ruimtelijke ontwikkelingen tijdig en goed in beeld te krijgen en mee te kunnen wegen, gebruiken we de (digitale) watertoets.

Relevante wateraspecten Wateroverlast Door de ontwikkelingen in het plangebied neemt het verhard oppervlak toe met m2. Daarnaast is het mogelijk om ook bestaand verhard oppervlak af te koppelen van het rioolstelsel zodat de kans op wateroverlast door toekomstige regenbuien wordt verminderd. Het gaat hierbij om m2. Om wateroverlast te voorkomen wordt het hemelwater niet afgevoerd naar het rioolstelsel maar volgens de trits vasthouden - bergen – afvoeren behandeld. Het hemelwater wordt ter plaatse geborgen in infiltratie- of waterbergende voorzieningen met een volume van m3. De dimensioneringsberekeningen van de diverse voorzieningen zijn opgenomen in de bijlage bij het bestemmingsplan. Op deze wijze kan regenbui T=100+10% worden opgevangen in het plangebied tot aan maaiveld of op maaiveld geborgen worden zonder dat waterschade optreedt, en vertraagd worden afgevoerd.

Bij voorkeur worden natte en laaggelegen gebieden, beekdalen, regionale bergingsgebieden en overstromingsvlaktes niet bebouwd. Het plangebied beoogt geen kapitaalintensieve bouwwerken in deze gebieden. Wateroverlast voor het plangebied wordt voorkomen door <maatregelen noemen zoals ophogen, kades aanleggen oid>.

Waterkwaliteit Het plan maakt geen functies mogelijk die tot verslechtering van de waterkwaliteit leiden. Om de kwaliteit van het water te waarborgen, worden de volgende maatregelen getroffen: een bodempassage in een berm/ wadi/ filtering d.m.v. een helofytenfilter, chemisch filter of mechanisch filter.

Riolering en Afvalwaterketen Een toename van het afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de gemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie kunnen de toename van afvalwater van verwerken zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten. Het hemelwater wordt niet aangesloten op het rioolstelsel en zal ter plaatse infiltreren/geborgen worden. Voor onderhoud aan het rioolpersleidingenstelsel is bereikbaarheid noodzakelijk, hiertoe is een zonering rondom de persleiding opgenomen in de verbeelding. Tot slot worden in de milieuzone van de RWZI of rioolgemaal geen hindergevoelige functies opgenomen, die het functioneren van de installatie nu of in de toekomst kunnen belemmeren.

Grondwaterbeheer De ontwikkeling leidt niet tot wijziging van de grondwaterstand. Er wordt niet gebouwd in een gebied met een hoge grondwaterstand of kwel. De bouwwijze is aangepast aan de grondwaterstand en zettingsgevoeligheid van de bodem door ophoging van het maaiveld, kruipruimteloos bouwen, waterdicht bouwen, passende fundering, etc. Om de bestaande grondwaterstanden op peil te houden worden maatregelen genomen om neerslag in de bodem te infiltreren of in andere voorzieningen vast te houden of te bergen.

Recreatie In het plangebied zijn de volgende (nieuwe) aan het water gekoppelde recreatieve functies opgenomen: . Voor zover van dergelijke actieve recreatieve functies een vergunning van het waterschap nodig is, zal deze worden aangevraagd. In het plangebied zijn geen cultuurhistorische waterobjecten aanwezig. De cultuurhistorische waarde wordt door de planontwikkeling niet aangetast.