RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Nieuwbouwwoning
MELLEREED HARKEMA



ROENOM
ruimtelijke ontwikkeling • energie • omgeving

projectnr: 20008
datum: 11 oktober 2023

Inhoud

1 Inleiding 2
1.1 Aanleiding 2
1.2 Afwijken van de planologische regeling 2
2 De ontwikkeling 3
2.1 Huidige situatie 3
2.2 Beschrijving ontwikkeling 4
3 Beleidskader 6
3.1 Rijksbeleid 6
3.2 Provinciaal beleid 6
3.3 Gemeentelijk beleid 7
4 Milieu- en omgevingsaspecten 10
4.1 Ecologie 10
4.2 Cultuurhistorie en archeologie 11
4.3 Water 11
4.4 Bodem 12
4.5 Externe veiligheid 12
4.6 Kabels en leidingen 12
4.7 Geluid 13
4.9 Luchtkwaliteit 13
4.10 Parkeren 13
5 Economische uitvoerbaarheid 14
5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 14
5.2 Economische uitvoerbaarheid 14
6 Afweging en procedure 15

Bijlagen

Bijlage 1 Bouwtekeningen woning en bijgebouw

Bijlage 2 Ecologische Quickscan

Bijlage 3 Watertoetsprocedure

Bijlage 4 Verkennend Bodem onderzoek

Bijlage 5 Stikstofdepositie onderzoek

Bijlage 6 Landschappelijke inpassing en Richtlijnen elzensingels

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer wil een woning realiseren aan de Mellereed te Harkema. De woning kan worden gerealiseerd op twee percelen, die nu in gebruik zijn als weiland. De locatie is aansluitend aan het dorp Harkema.

De nieuwe woning is georiënteerd op de Mellereed en zal landschappelijk worden ingepast in het straatbeeld van de Mellereed. Het bouwvoornemen betreft de bouw van één woonhuis van één laag met een kap met bijbehorende bijgebouw met parkeergelegenheid op eigen erf.

De percelen met kavelnummers 3783 en 2868 liggen naast elkaar en zullen in het kader van het bouwplan worden samengevoegd tot één woonperceel. Beide percelen zijn eigendom van de initiatiefnemer.

Het College van de gemeente Achtkarspelen heeft aangegeven mee te willen werken aan het initiatief. De aanvraag zal worden behandeld volgens de procedure voor het afwijken van het bestemmingsplan, een zogenoemde uitgebreide procedure.

1.2 Afwijken van de planologische regeling

Kavelnummer 3783 is gelegen binnen de beheersverordening 'Dorpen Achtkarspelen'. Het perceel heeft een agrarische bestemming zonder bouwvlak. Kavelnummer 2868 valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied en heeft ook een agrarische bestemming (besloten gebied) zonder bouwvlak.

De voorgenomen ontwikkeling is in strijd met de geldende beheersverordening en het bestemmingsplan.

Om deze ontwikkeling juridisch-planologisch te regelen wordt een omgevingsvergunning voor het afwijken van de beheersverordening/het bestemmingsplan aangevraagd. Voor de omgevingsvergunning moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld, ter motivering van de aanvraag Omgevingsvergunning. Deze onderbouwing voorziet hierin.

2 De ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in het noordoosten van Harkema. Het plangebied is in figuur 1 omcirkeld.



Figuur 1. *Plangebied*

De percelen met kavelnummers 3783 en 2868 zijn gelegen aan de Mellereed in Harkema. De locatie bevindt zich tussen een rij vrijstaande woningen aan de Pauloane en de woning gelegen aan de Mellereed (huisnummer Mellereed 2). Aan de Mellereed zijn nog de woningen Mellereed 4 en Mellereed 6 gelegen.

Initiatiefnemer is eigenaar van de percelen met kavelnummers 3783 en 2868. De percelen grenzen aan de achterzijde aan het huidige woonperceel (Pauloane 50) van initiatiefnemer.

Het projectgebied is in de huidige situatie onbebouwd en in agrarisch in gebruik. In onderstaande figuur 2 is op een luchtfoto met kadastrale aanduiding het toekomstig woonperceel rood omlijnd geprojecteerd.

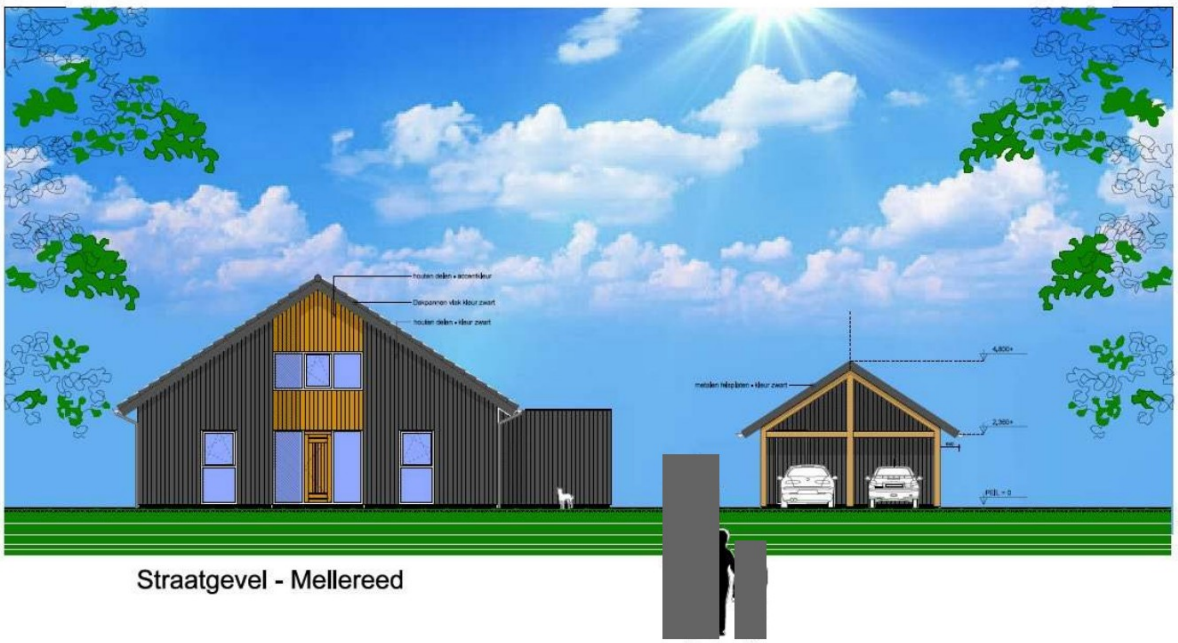


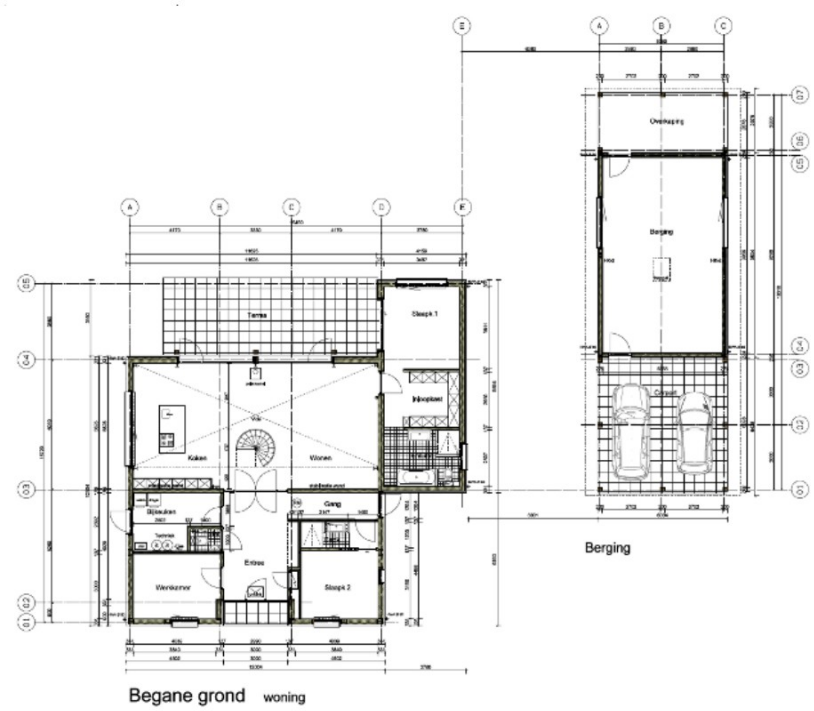
Figuur 2. *Luchtfoto met projectgebied*

2.2 Beschrijving ontwikkeling

Algemeen

Het project betreft de ontwikkeling van een seniorengeschikte en levensbestendige woning op een ruime landelijke woonkavel welke ontstaat door het samenvoegen van twee onbebouwde percelen met een agrarische bestemming. Er zal een woning, een garage/bijgebouw met bijbehorend erf, ruimte voor parkeren en een ruime tuin worden gerealiseerd *(zie: Figuur 3 en Bijlage 1 Bouwtekening woning en bijgebouw)* De nieuwe woning en het bijgebouw worden georiënteerd op de Mellereed.



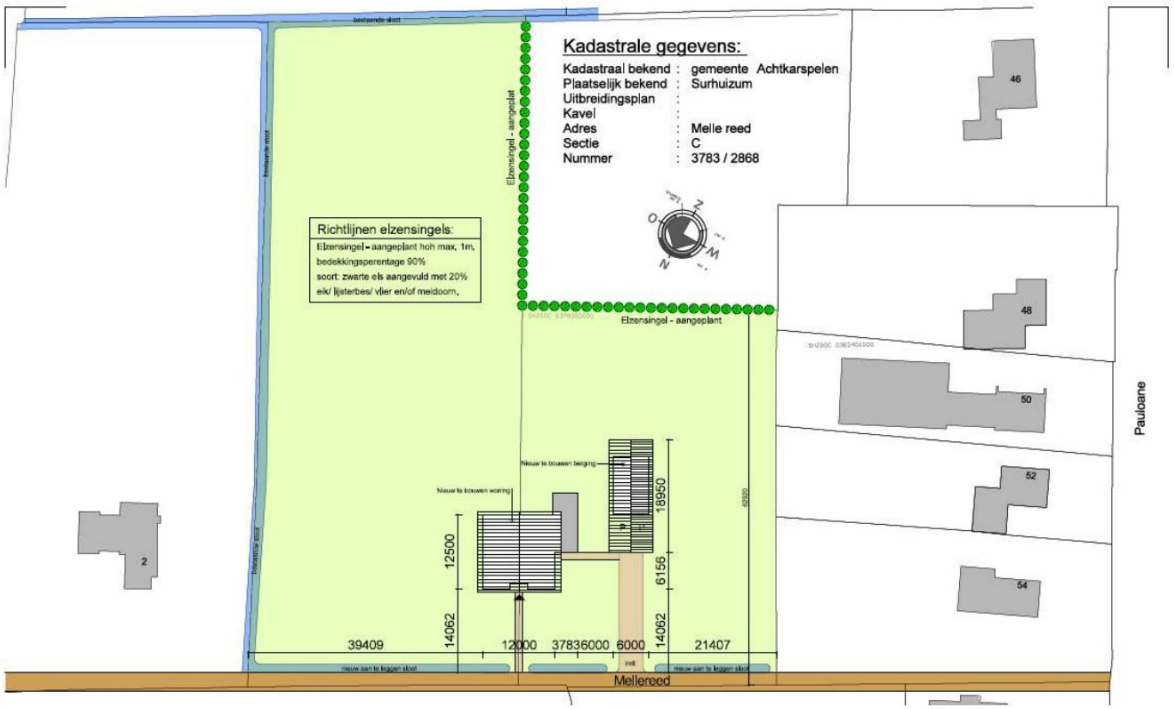


Figuur 3. *Aanzicht en plattegrond*

De woning bestaat uit hoofdgebouw van 150 m2 met een bouwlaag met kap. De woning heeft een goothoogte van 2,85 meter en een nokhoogte van 7,65 meter. Aan de woning is een bijgebouw gekoppeld, deze heeft een oppervlakte van 39 m2. Naast de woning bevindt zich een tweede bijgebouw, een berging van 111 m2. De gezamenlijke oppervlakte van hoofd- en bijgebouwen bedraagt 300m2.

De oppervlakte past binnen de richtlijnen van een woning in het buitengebied. Bij een perceel groter dan 500 m2 geldt een maatvoering voor 150m2 voor het hoofdgebouw en mag in totaal 300 m2 worden gebouwd hoofdgebouw en bijgebouwen. De woning voldoet hieraan.

Door de gekozen maatvoering is het bijgebouw ondergeschikt aan de nieuwe woning. De kleurstelling is in gedekte donkere kleuren, gelijk als de woning.



Figuur 4. *Situering en landschappelijke inpassing*

De situering van de woning is gericht op de Mellereed. Er wordt een nieuwe uitrit aansluitend aan het erf gerealiseerd. Bij de positionering van de nieuwe woning is rekening gehouden met de bestaande rooilijn aan de Mellereed. Er wordt beperkt extra bestrating aangebracht en het hemelwater zal middels infiltratie in de bodem worden afgevoerd.

Landschappelijke inpassing

De Mellereed is gelegen in het houtwallenlandschap, dat zich kenmerkt door landschappelijke kamers. Het nieuwe woonperceel zal in aansluiting op de bestaande kamers worden gerealiseerd. De opgaande beplanting rond het erf blijft intact en zal door aanplant van een nieuwe elzensingel en het verdichten van de bestaande elzensingels worden versterkt. Bij de aanplant wordt voldaan aan richtlijnen voor elzensingels. Met de aanleg en verdichting van de elzensingel wordt voorzien in een goede landschappelijke inpasbare invulling, zoals weergegeven in bijlage 6.

Functionele inpassing

Het project betreft een toevoeging de woonfunctie aansluitend aan het dorp.

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie
De Omgevingswet bundelt alle huidige wetten over de leefomgeving. Daarbij hoort ook een Rijksvisie op de leefomgeving: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) naar de Tweede Kamer gestuurd. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan grote opgaven waardoor Nederland de komende 30 jaar verandert. Dit betreft onder meer:

- de bouw van ongeveer 1 miljoen nieuwe woningen;
- meer duurzame energie gebruiken;
- aanpassen aan klimaatverandering;
- de ontwikkeling van een circulaire economie;
- omschakeling naar kringlooplandbouw.

Bij de opgaven wordt altijd rekening gehouden met een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving. De Nationale Omgevingsvisie schetst een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving.

Op het schaalniveau van deze ruimtelijke onderbouwing biedt de NOVI geen concrete aandachtspunten. De ladder voor duurzame verstedelijking is ook niet van toepassing bij het initiatief waarbij sprake is van één nieuwe woning.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie 'De Romte Diele'

Het ruimtelijk beleid van de provincie vormt een belangrijk kader voor het gemeentelijk ruimtelijk beleid. Dit beleid is neergelegd in de Omgevingsvisie 'De Romte Diele' vastgesteld op 23 september 2020.

De belangrijkste inzet van de provincie Fryslân is het werken met de 9 principes en de 'basis op orde'. De provincie zet in op versterking van stedelijke gebieden, onder andere door het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit en een duurzaam ruimtegebruik.

De ontwikkeling om aansluitend aan stedelijk gebied een woning – welke qua aard en schaal niet kan worden gerealiseerd binnen het bestaande stedelijk gebied – is passend binnen het huidige ruimtelijke kwaliteitsbeeld van de Mellereed en is hierdoor een goede en passende oplossing voor een kleine uitbreiding van het stedelijk gebied.

Verordening Romte Fryslân

Op 25 juni 2014 hebben Provinciale Staten de Verordening Romte Fryslân 2014 vastgesteld. In deze Verordening is het beleid, zoals verwoord in het Streekplan, vertaald naar regels voor ruimtelijke plannen en vergunningen. Naast de Verordening Romte Fryslan werkt de provincie momenteel aan een nieuwe verordening welke in lijn is met de nieuwe omgevingsvisie. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt nog getoetst aan de Verordening Romte Fryslân 2014.

In artikel 1.1 van de Verordening worden regels gegeven gericht op het bundelen van stedelijke functies in stedelijk gebied. Indien dit niet mogelijk is, kan aansluitend op bestaand stedelijk gebied een uitbreidingslocatie worden toegestaan.

Volgens de Verordening is de locatie aansluitend de contour van het bestaand stedelijk gebied (BSG-contour).



Figuur 5. Bestaand stedelijk gebied (Verordening Fryslân)

In artikel 3 is bepaald dat een ruimtelijk plan voor woningbouw in overeenstemming moet zijn met een woonplan, dat de schriftelijk instemming van Gedeputeerde Staten heeft. De gemeente Achtkarspelen heeft een geactualiseerd woningbouwprogramma. Door de nieuwe woningbouwafspraken met de provincie is er meer ruimte gekomen voor nieuwe woningbouw.

De omgevingsvergunning maakt gebruik van de ruimte die in het woningbouwprogramma is opgenomen. De nieuwe woning past qua aard en schaal bij het dorp Harkema.

Conclusie

Op basis van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat het plan past binnen de omgevingsvisie 'De Romte Diele' en in overeenstemming is met de Verordening Romte Fryslân 2014.

3.3 Gemeentelijk beleid

Regionale woningbouwafspraken en Woningbouwprogramma Noordoost-Fryslân

De provincie en de gemeenten Dantumadiel, Noardeast-Fryslân, Achtkarspelen en Tytsjerksteradiel hebben afspraken met elkaar gemaakt over de woningbouw in de regio Noordoost-Fryslân voor de komende 10 jaar. De gemeente Achtkarspelen heeft van de provincie ruimte gekregen voor zowel binnen- als buitenstedelijke projecten. Deze woning is opgenomen in het woningbouwprogramma. Het betreft een beperkte buitenstedelijke toevoeging van een enkele woning aan de rand van het dorp. De woningbouwafspraken zijn vertaald in het Woningbouwprogramma 2021 en geactualiseerd in 2022.

<u>Woonvisie</u>

Op 19 november 2020 heeft de gemeenteraad de nieuwe Woonvisie Achtkarspelen 2020-2025 vastgesteld. De vorige woonvisie van Achtkarspelen 'Wonen voor jong en oud' had een looptijd tot 2020. Inmiddels is er echter op de woningmarkt het nodige veranderd. Er is voldoende vraag naar nieuwe woningen en andere vormen van wonen. Met de nieuwe woonvisie kan de gemeente beter anticiperen op de huidige situatie en op de toekomstige voor wat betreft visie en ontwikkeling.

De speerpunten van de woonvisie zijn als volgt:

1. Investeren in de bestaande woningvoorraad
2. Zorgvuldige inzet op nieuwbouw
3. Voldoende betaalbare en beschikbare sociale huurwoningen
4. Wonen met zorg
5. Streven naar leefbare dorpen

Het woonplan bevat een ruime kavel met een vrijstaande woning in het hogere prijssegment, die gelegen is aan de rand van het dorp. De ruime opzet met een landelijk karakter geeft deze locatie een specifiek woonmilieu. Binnen bestaand stedelijk gebied zijn geen vergelijkbare (beschikbare) locaties voor dit specifieke woonmilieu. Voor zover er al inbreidingslocaties in Harkema beschikbaar zijn, voorzien deze met name in woningtypes voor andere doelgroepen zoals jongeren of (alleenstaande) senioren of starters, met name gericht op de huurmarkt.

Conclusie

Op grond van het voorgaande past de woning, die door middels van deze ruimtelijke onderbouwing mogelijk wordt gemaakt, binnen de woningbouwafspraken. Het betreft een beperkte buitenstedelijke toevoeging van een enkele woning aan de rand van het dorp en aansluitend aan de BSG-contour, welke voor wat betreft aard en schaal aansluit bij bestaand stedelijk gebied.

Het bouwplan aan de Mellereed voldoet ook aan de speerpunten van de woonvisie. De woonvisie biedt namelijk de mogelijkheid om – afhankelijk van de behoefte - kleine toevoegingen aan de rand van het dorp aan te brengen. Hier betreft hier een seniorgeschikt en levensloopbestendige woning, waar alle primaire ruiten op de begane grond zijn gesitueerd.. De woning is ingericht op het langer zelfstandig wonen voor mensen. Voorts betreft het een volledig duurzame, energiezuinige woning, waarbij een particuliere bijdrage wordt geleverd aan de leefbaarheid van het dorp. In Harkema zijn geen binnenstedelijke locaties beschikbaar om dit gewenste woonmilieu – met een specifieke mix van landelijk en dorps - te realiseren.

<u>Welstandnota</u>

De gemeente Achtkarspelen heeft bij raadsbesluit van 22 oktober 2020 de nieuwe welstandsnota ‘Ontwerpprincipes voor het bouwen in Achtkarspelen’ vastgesteld. De nieuwe welstandsnota vervangt de oude welstandsnota uit 2008. Met de nieuwe welstandsnota voldoet de gemeente aan de behoefte om het welstandsbeleid zowel eenvoudiger in gebruik als informatiever te maken. Daarnaast wordt voorgesorteerd op de komende Omgevingswet waarin de ruimtelijke kwaliteit centraal staat. Daarbij is er meer ruimte voor maatwerk en vooroverleg.

In de nieuwe welstandsnota zijn – onder meer - ontwerpprincipes voor kleine bouwwerken opgenomen. Zou zijn er bijvoorbeeld regels opgenomen voor een bijbehorend bouwwerk, aangebouwd en vrijstaand, en voor dakkapellen en zonnepanelen.

Daarnaast zijn 5 verschillende welstandsgebieden aangewezen. De gebiedsindeling wordt bepaald door het onderscheid in type gebieden met verschillende kwaliteiten. Het plangebied valt binnen het type 3.5 ‘Buitengebied’.

Het buitengebied van Achtkarspelen is vrijwel geheel te typeren als woudengebied. Het is een agrarisch gebied waarbij elzensingels en houtwallen zorgen voor beslotenheid. Oude waterlopen, zandruggen en later ook eigendomsgrenzen, vormen belangrijke lijnen in het landschap en zijn bepalend voor de ontginning en het verkavelingspatroon. In het noordoostelijk deel van de

gemeente is sprake van een overgang naar het kleilandschap. Het gebied wordt gekenmerkt door veel verspreid liggende bebouwing; zowel boerderijen als woonhuizen en zogenaamde “wâldspultsjes”. In het buitengebied komen verspreid andere functies voor zoals woonhuizen, enkele bedrijfslocaties en bouwwerken met een bijzondere civieltechnische functie zoals gemalen, waterkeringen, molens en sluizen.

Het meest voorkomende bebouwingsbeeld (boerderijen en woningen) is traditioneel en landelijk. Het belangrijkste gebouw (meestal woonhuis) is gericht op de straat zoals ter plaatse toegepast Bijgebouwen liggen niet vóór het woonhuisgedeelte. De hoofdvorm is vanuit een rechthoekig grondplan met daarop één bouwlaag en een traditionele duidelijke kap. Aan- en uitbouwen, alsmede bijgebouwen zijn ondergeschikt en in een afgeleide architectuur. Voor wat betreft het aanzicht is er - met name vanaf de openbare weg - sprake van verzorgde vormgeving blijkend uit weloverwogen indeling van gevels (compositie) en bijpassende gevelopbouw (materiaal, maatvoering en kleurstellingen). Bij nieuwbouw hoofdgebouw is er sprake van traditioneel schoon metselwerk en daken met pannen (hooguit matglanzend) en/of riet, al of niet in combinatie met stucwerk, hout en bijvoorbeeld zink.

Kijkend naar het bebouwingsbeeld aan de Mellereed, past de voorgestelde woning er uitstekend tussen. De woning sluit aan op en kan goed worden ingepast. Het plan doet geen afbreuk aan de verkavelingsstructuur en houtwallen. De structuren in de omgeving blijven goed herkenbaar. Bij het ontwerp is op een eigentijdse wijze aansluiting gezocht bij de historische context van de kenmerkende ‘woudhuisjes’ in het gebied. De woning met een landelijk karakter is gesitueerd op een ruime kavel direct aansluitend aan de rand van het dorp. De nieuwe woning bestaat uit traditionele elementen en heeft een gedekte kleurstelling.

Conclusie

Het voorliggende ontwerp van de woning voldoet aan de welstandscriteria zoals die zijn benoemd in de nota. De nieuwe woning, gebouwd met traditionele materialen en uitgevoerd in gedekte kleuren, is georiënteerd op de Mellereed.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Ecologie

Bij ieder ruimtelijk plan moet met oog op de natuurbescherming, rekening gehouden worden met de *Wet natuurbescherming.* Daarnaast moet rekening gehouden worden met de bescherming van het Nationaal natuurnetwerk (NNN) zoals vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Voor de locatie is onderzoek gedaan naar de natuurwaarden en mogelijke effecten daarop door de voorgenomen ontwikkeling.

Er heeft een ecologische beoordeling in het kader van de Wet Natuurbescherming plaatsgevonden voor de beide percelen aan de Mellereed. Het rapport is opgenomen in bijlage 2 Ecologische Quickscan Harkema, Mellereed. Er wordt in de quickscan ingegaan op de soorten en gebiedsbescherming uit de Wet natuurnatuurbescherming (Wnb).

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden. Er moet daarom worden beoordeeld of de ontwikkeling per saldo leidt tot een toename van stikstofdepositie op de relevante stikstofgevoelige habitatten in de Natura 2000-gebieden. De Alde Feanen is het dichtsbijzijnde Natura 2000-gebied en ligt op ruim 13 kilometer afstand. In bijlage 5 is het stikstofdepositie onderzoek opgenomen. Hieruit blijkt dat de stikstofdepositie ten gevolge van de werkzaamheden die samenhangen met de bouw van een nieuwe woning met bijgebouw op het meest nabij gelegen Natura 200-gebied Alde Feanen 0,0 mol/ha/jaar bedraagt. Dit leidt tot de conclusie dat er geen sprake is van significante stikstofdepositie en er ook geen vergunningplicht is vanuit de Wet Natuurbescherming.

Soortenbescherming

Uit de QuickScan is gebleken dat er mogelijk jaarrond beschermde nesten van huismus, ringmus en gierzwaluw, algemene broedvogels en verblijfplaatsen van vleermuizen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn.

Om overtredingen op de Wet natuurbescherming te voorkomen, dient verstoring door verlichting voor gebouw bewonende vleermuizen voorkomen te worden. Om effecten van lichtuitstraling te voorkomen wordt geadviseerd om eventueel te gebruiken verlichting weg te draaien van de omliggende woningen. Dit is zeker noodzakelijk in de schemer en nacht (van 1 uur voor zonsondergang tot 1 uur na zonopkomst) gedurende de actieve periode van vleermuizen (circa 15april tot en met 15 oktober). Dit houdt in dat de verlichting naar beneden gericht dient te zijn op de werkzaamheden zodat er geen licht naar de omgeving kan uitstralen. Ook dient er in de nieuwe situatie voorkomen te worden dat verlichting op de omliggende woningen wordt gericht. Bij voorkeur wordt er bij het plaatsen van een licht gekozen voor amberkleurige verlichting.

Voor algemene broedvogels heeft het de voorkeur om buiten het vogelbroedseizoen te werken. Indien toch gestart wordt met de werkzaamheden aan het begin of te midden van het vogelbroedseizoen, moeten binnen het plan- en verstoringsgebied van de werkzaamheden vestiging van broedgevallen voorkomen worden. Het ongeschikt maken kan preventief gedaan worden door ruim voor het vogelbroedseizoen het gebied te ontdoen van geschikte nestgelegenheden. Dit kan op verschillende manieren, maar altijd onder begeleiding van een deskundig ecoloog:

• Door het voor het broedseizoen aan te brengen van vlaggetjes of lint op het perceel en in de bosschages worden vogels ontmoedigt om hier tot broeden te komen.

Het functioneren van de preventieve maatregelen dient gecontroleerd te worden vanaf de plaatsing totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Tevens mogen de genoemde maatregelen niet in strijd zijn met de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming voor wat betreft andere beschermde soorten.

Indien de werkzaamheden starten te midden van het broedseizoen, dient het plan- en verstoringsgebied eerst door een ter zake kundige ecoloog gecontroleerd te worden op aanwezigheid van broedvogels.
Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plan- of verstoringsgebied, worden door de ter zake kundige ecoloog specifieke maatregelen voorgesteld en/of wordt (een deel van) het projectgebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot alle nesten, vanuit eigen beweging van de vogels, niet meer in gebruik zijn.
Voor jaarrond beschermde nesten van huismus, ringmus en gierzwaluw zijn geen vervolgstappen, gezien deze soorten door de werkzaamheden niet extra verstoord zullen worden.

Conclusie en advies
Voor alle werkzaamheden geldt dat de zorgplicht in acht moet worden genomen. Er zijn vanuit het aspect gebiedsbescherming en soortbescherming, na uitvoering van de voorgestelde mitigerende maatregelen, geen strijdigheden waargenomen van de beoogde werkzaamheden en toekomstige situatie ten aanzien van Wnb.

4.2 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie
Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moet in de toelichting van een ruimtelijk plan worden beschreven op welke manier rekening wordt gehouden met de cultuurhistorische waarden in het plangebied.

Binnen het projectgebied is er geen sprake van specifieke cultuurhistorische waarden.

Archeologie
Ter bescherming van eventuele archeologische waarden in de bodem is de Monumentenwet van toepassing. De kern van deze wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, de archeologische resten intact moeten blijven. Vanuit de Archeologische Kaart (FAMKE) is het advies voor de betreffende locatie dat er geen onderzoek noodzakelijk is.

Conclusie en advies
Zowel vanuit cultuurhistorie als archeologie zijn geen belemmeringen geconstateerd.

4.3 Water
Voor dit plan is de aanvraag voor digitale watertoets doorlopen (bijlage 3 watertoetsprocedure). Hierbij is ingevuld dat er sprake is van een functiewijziging. Voor het buitengebied geldt dat er watercompensatie moet plaatsvinden wanneer er sprake is van een toename van de verharding met meer dan 1.500 m².

Er wordt 300m² bebouwing gerealiseerd en beperkt extra bestrating op het erf aangebracht. De toename van verhard gebied blijft binnen de 1500 m2 zoals deze als grens is gesteld voor een vergunningplicht. Het hemelwater zal middels infiltratie in de bodem worden afgevoerd. Er worden geen bestaande sloten gedempt.

De woning kan niet op de riolering worden aangesloten en daarom zal worden gewerkt met een IBA systeem.

Conclusie en advies
Vanuit water is het plan kenbaar gemaakt bij het Wetterskip Fryslân, via de digitale watertoetsprocedure. In de bijlage 3 is een kopie van de verzoek en advies op de aanvraag toegevoegd. Er zijn vanuit het aspect water geen belemmeringen voor de planvorming.

4.4 Bodem
Met het oog op een goede ruimtelijke ordening moet worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik. Ter plaatse van locaties die verdacht worden van bodemverontreiniging, moet ten minste verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Door WMR is een Verkennend bodemonderzoek aan de Mellereed in Harkema uitgevoerd (opgenomen in bijlage). De analyseresultaten van het verkennende bodemonderzoek zijn als volgt:

- in het mengmonster van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten,
- in het mengmonster van ondergrond zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeenten,
- in het grondwater zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Conclusie en advies
De locatie is onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging. Er zijn vanuit het aspect bodem geen belemmering voor de planvorming.

4.5 Externe veiligheid
Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, LPG en munitie.
Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door voornoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico (PR) is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft. Het Groepsrisico (GR) is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

De risico's zijn inzichtelijk gemaakt op de risicokaart die per provincie wordt bijgehouden. Uit de risicokaart blijkt dat nabij het projectgebied geen risicobronnen aanwezig zijn. Het is daarom niet noodzakelijk om in het kader van dit project het groepsrisico te verantwoorden. Vanuit het aspect externe veiligheid bestaan geen belemmeringen voor het project.

Conclusie en advies
Vanuit het aspect externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor de planvorming.

4.6 Kabels en leidingen
In of nabij het projectgebied zijn geen kabels of leidingen aanwezig die invloed hebben op de ontwikkelingen in het projectgebied.

Conclusie en advies
Vanuit het aspect kabels en leidingen zijn er geen belemmeringen voor de planvorming.

4.7 Geluid

Voor geluidhinder van de meeste inrichtingen zijn de algemene regels van het *Activiteitenbesluit* van toepassing. Op grond van de *Wet geluidhinder* geldt rond wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur, spoorwegen en inrichtingen die "in belangrijke mate geluidhinder veroorzaken", een geluidszone.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Er is geen aanleiding voor een nader akoestisch onderzoek.

Conclusie en advies

Vanuit het aspect geluid zijn er geen belemmeringen voor de planvorming.

4.9 Luchtkwaliteit

Het aspect luchtkwaliteit is verankerd in de Wet milieubeheer. Het bouwen van de woning draagt niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Het project gaat namelijk in de gebruiksfase niet gepaard met verbranding van (fossiele) brandstoffen. Ook is er geen sprake van een significante verkeersaantrekkende werking.

Conclusie en advies

Vanuit het aspect luchtkwaliteit zijn er geen belemmeringen voor de planvorming.

4.10 Parkeren

Er wordt uitgegaan van een parkeernorm van 2,2 parkeerplaats per woning. Het parkeren moet plaatsvinden op eigen erf. Bij de nieuw te bouwen woning aan de Mellereed is voldoende ruimte om de parkeerplaatsen te realiseren.

Conclusie en advies

Vanuit het aspect parkeren zijn er geen belemmeringen voor de planvorming.

5 Economische uitvoerbaarheid

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheidsaspecten van een ontwikkeling. In dat verband wordt onderscheid gemaakt tussen de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De maatschappelijke uitvoerbaarheid heeft als doel om aan te tonen dat de beoogde ontwikkeling maatschappelijk draagvlak heeft en dat de procedures op een goede manier worden doorlopen. Op grond van artikel 6.18 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) wordt de ontwikkeling voorgelegd aan de betrokken overlegpartners.

Medio april 2022 heeft [redacted] zijn voornemen om een woning te bouwen met de directe buren (Mellereed 2, Paulaone 52 en 54 en Wopkeloane 2) besproken. Om zorgen weg te nemen is benadrukt dat het slechts om één woning zou gaan en is verder de locatie van de bijgebouwen en de inpassing van het plan besproken.

De ontwerp-omgevingsvergunning met bijbehorende stukken wordt gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode bestaat de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen. Eenieder wordt op deze wijze in de gelegenheid gesteld om zienswijzen tegen het initiatief kenbaar te maken. Eventuele zienswijzen worden door de gemeente beantwoord en meegewogen in de besluitvorming omtrent het verlenen van de omgevingsvergunning. Tegen dit besluit bestaat de mogelijkheid voor beroep en hoger beroep.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid van het project is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze van kostenverhaal van de gemeente (grondexploitatie).

Financiële haalbaarheid

Dit plan heeft betrekking op een particulier initiatief waarmee de gemeente geen directe financiële bemoeienis heeft. De kosten voor het realiseren van de ontwikkeling worden gedragen door de initiatiefnemer. Aangenomen wordt dat deze over voldoende financiële middelen beschikt om de woningen te kunnen realiseren. De kosten met betrekking tot het begeleiden van de omgevingsvergunning-procedure en daaraan verwante kosten worden verhaald via de leges van de gemeente. Het plan is hiermee financieel haalbaar.

Grondexploitatie

Door middel van de grondexploitatieregeling beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten, bijvoorbeeld voor het bouw- en woonrijp maken en kosten voor de ruimtelijke procedure. Wanneer sprake is van bepaalde bouwplannen, moet de gemeente hiervoor in beginsel een exploitatieplan opstellen. Van deze verplichting kan worden afgezien als het kostenverhaal anderszins verzekerd is. Dit kan door middel van een anterieure overeenkomst. Voor vaststelling van het planologisch besluit moet duidelijk zijn hoe de kosten worden verhaald. In dit geval is er geen sprake van een bouwplan waarvoor de grondexploitatieregeling geldt.

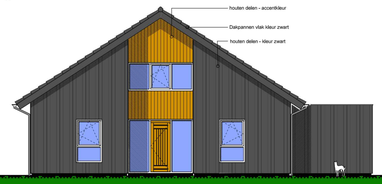
6 Afweging en procedure

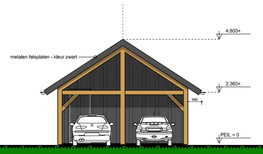
Conclusie

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het project is in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening.

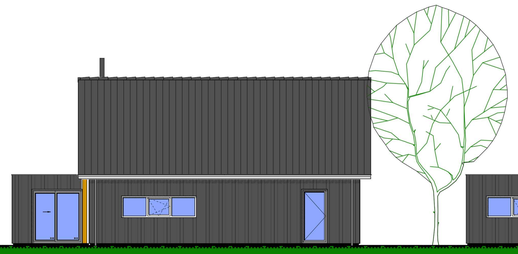
===

Bijlage 1 – Bouwtekening woning en bijgebouw

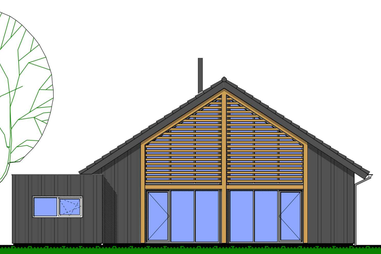




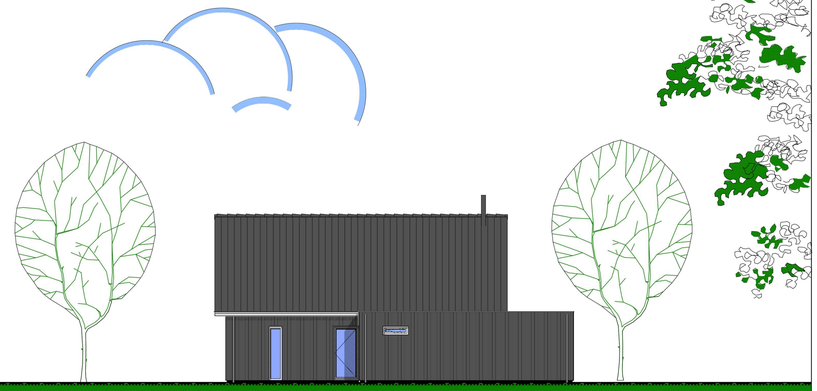
Straatgevel - Mellereed



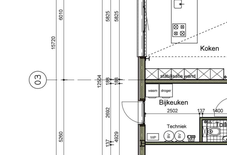
Linker zijgevel



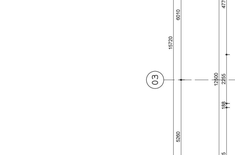
Achtergevel

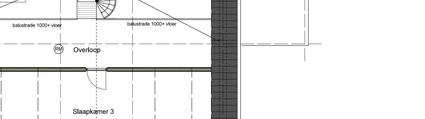


Rechter zijgevel









Voorgevel Garage

Linker zijgevel

Achtergevel

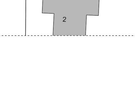
Rechter zijgevel

Materiaal- en kleuren:		
Onderdeel:	Materiaal:	Kleur:
* gevels hoofdgebouw	houten delen	zwart / accentkleur
bijgebouw	hout delen	zwart
* raamdorpels	metalen lendorpel	donkergrijs
* kozijnen	aluminium	antraciet
draaiende delen	aluminium	antraciet
deuren	aluminium	antraciet
* goten	zink	grijs
* boeiboden	WBP	antraciet
* dakbedekking- woning	dakpannen	mat zwart
* dakbedekking- berging	metalen felsplaten	zwart
* dakbedekking- plat	bitumen	zwart

Dakpan woning

Actua 10 LT - edel engobe

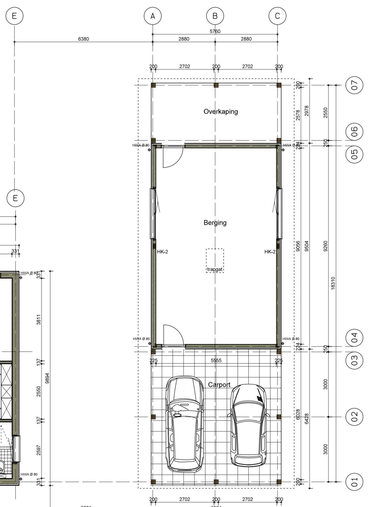
Felsplaat berging



metalen felsplaat

Renvooi:





Berging

Begane grond woning

Verdieping



Situatie schaal 1:500

Kadastrale gegevens:

Kadastraal bekend	:	gemeente Achtkarspelen
Plaatselijk bekend	:	Surhuizum
Uitbreidingsplan	:	
Kavel	:	
Adres	:	Melle reed
Sectie	:	C
Nummer	:	3783 / 2868

kwik
bouwkundig teken- en advies bureau
IKELOANE 30, 9281 RB HARKEMA NEDERLAND
T. 06 509 06 249
M. INFO@DKWIK.NL
W. WWW.DKWIK.NL
KVK LEEUWARDEN 62386548
BTW NR. NL 1065 34 932 B01
KNAB NL46 KNAB 0720860309

Project	Nieuwbouw woning aan de Mellereed te Harkema				
Opdrachtgever	Aan & Janny Kooistra, Pauloane 50 9281 RZ Harkema				
Onderdeel	Gevels | Plattegronden | Situatie			Projectnr.:	
Fase	Bouwvoorbereiding			202213	
Schaal 1 : 100				Tekeningnummer:	
Datum	23-02-2023		Tekenaar: xddd kwik	B.01	
Wijziging	24-02-2023	3-7-2023			

Formaat A0

Bijlage 2 – Ecologische Quickscan

JM ecologie

Harkema, Mellereed

QuickScan



JM ecologie b.v., 2022

NGB

QuickScan Harkema, Mellereed

Ecologische beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming

Rapportnummer
R22.083

Status
1.2 (concept)

Datum
01-12-2022

Opdrachtgever
Advocatenkantoor Wols
Postbus 22
[redacted] Wolvega

Auteur
[redacted]

Controle
[redacted]

Voorpagina
Overzicht plangebied

Te citeren als
[redacted] C. 2022. QuickScan Harkema, Mellereed; Ecologische beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport R22.083, JM ecologie b.v., Gorredijk.

JM ecologie b.v.
[redacted]

Copyright
© [redacted] ecologie b.v.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs

Inhoud

1 Inleiding 2
1.1 Aanleiding 2
1.2 Globale ligging 2
1.3 Structuur natuurwetgeving in Nederland 3
1.4 Scope van de QuickScan 4
1.5 Werkwijze 5

2 Beschrijving locatie en ingreep 6
2.1 Locatie 6
2.2 Ingreep 8

3 Resultaten veldbezoek en bureaustudie (soortenbescherming) 9
3.1 Vogels 9
3.2 Vleermuizen 11
3.3 Overige zoogdieren 12
3.4 Dagvlinders 12
3.5 Overige fauna 13
3.6 Vaatplanten 13

4 Resultaten bureaustudie (gebiedsbescherming) 14
4.1 Natura 2000 14
4.2 Natuurnetwerk Nederland (EHS) 14
4.3 Natuur buiten de EHS en weidevogelkansgebieden/weidevogelparels 16
4.4 Ganzenfoerageergebieden 18

5 Effecten en gevolgen 19
5.1 Overzicht beschermde soorten 19
5.2 Effecten op de in het plangebied (mogelijk) aanwezige flora en fauna 19
5.3 Effecten op beschermde gebieden 20

6 Vervolgstappen 21
6.1 Algemene broedvogels; mitigatie 21
6.2 Vleermuizen; mitigatie 22
6.3 Natura 2000-gebieden; AERIUS berekening 22

7 Conclusie 23

Geraadpleegde bronnen 24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Advocatenkantoor Wols heeft ecologisch adviesbureau JM ecologie b.v. een QuickScan uitgevoerd op een perceel langs de Mellereed in Harkema, gemeente Achtkarspelen, provincie Friesland. De opdrachtgever is voornemens om op een agrarisch perceel een woning te bouwen. Om te onderzoeken hoe de geplande voornemens zich verhouden tot (potentieel) aanwezige beschermde natuurwaarden in en nabij het plangebied en of deze negatieve effecten ondervinden van de voorgenomen plannen, is er een QuickScan uitgevoerd.

1.2 Globale ligging

Het plangebied is gelegen in het noordoosten van Harkema, ten zuiden van de Mellereed en ten oosten van de Pauloane in Harkema. Harkema ligt ten noorden van Drachten en ten westen van Surhuisterveen. Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Harkema en de omgeving bestaat voornamelijk uit agrarische percelen met bomen, enkele watergangen en woningen. Ten westen van het plangebied liggen woonwijken en de bebouwde kom van Harkema. De globale ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.1.



Afbeelding 1.1. Globale ligging van het plangebied (rood vlak) in Harkema (bron achtergrond: Esri).

3 Structuur natuurwetgeving in Nederland

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, de bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden.

Naast bescherming vanuit de Wet natuurbescherming, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Dit betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen), maar vindt zijn oorsprong in de Wnb. Na de decentralisatie (2017) zijn enkele provincies andere namen gaan voeren voor het NNN. Tot slot bestaan er diverse provinciaal beschermde natuurgebieden. De bescherming van deze gebieden wordt middels provinciaal beleid geregeld en valt derhalve tevens niet onder de Wet natuurbescherming.

Decentralisatie
Het bevoegd gezag is gedecentraliseerd naar de provincies. Het Rijk behoudt echter het bevoegd gezag en de verantwoordelijkheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen voor handelingen en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het rijk, zoals bijvoorbeeld hoofdwegen, spoorwegen, hoofdvaarwegen, waterkeringen, militaire terreinen, gastransportnet, hoogspanningsleidingen, delfstoffen, kustlijn, bepaalde visserij en bijvoorbeeld activiteiten Koninklijk Huis.

Soortbescherming
In de Wet natuurbescherming is soortbescherming opgedeeld in categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming. Het gaat om de volgende categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving.

Soorten van de Vogelrichtlijn
Voor Vogelrichtlijnsoorten is het verboden om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen. Dit laatste verbod geldt niet voor een aantal aangewezen vogelsoorten, indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding en het nest zelf zijn functionaliteit behoudt.

In aanvulling op de Vogelrichtlijn, geldt er voor een aantal vogelsoorten die jaarlijks naar hetzelfde nest terugkeren een jaarrond bescherming van de nesten. De meeste provincies en het Rijk hanteren de "Lijst met jaarrond beschermde nesten 2012". Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen jaarrond beschermde nesten (categorie 1 tot en met 4) en mogelijk jaarrond beschermde nesten (categorie 5). Voor deze laatste categorie geldt alleen een jaarrond beschermde status indien ecologisch zwaarwegende omstandigheden dat rechtvaardigen. In de provincies Overijssel, Flevoland en Limburg geldt een aangepaste lijst jaarrond beschermde nesten, waarin een andere categorisering is aangebracht. Vanaf 2023 geldt in de provincie Friesland mogelijk ook een aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten.

Soorten van de Habitatrichtlijn
Voor soorten van artikel 3.5 (Habitatrichtlijn, Bern en Bonn) is het eveneens verboden om in het wild levende dieren en planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen, opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen. Voortplantings- of rustplaatsen mogen niet

beschadigd of vernield worden. Daarnaast geldt er een verbod om planten behorend bij artikel 3.5 te plukken, verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen. In tegenstelling tot de Vogelrichtlijnsoorten in artikel 3.1, mogen dieren behorend bij artikel 3.5 niet opzettelijk verstoord worden, ook niet als er geen wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding.

Andere soorten

Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna, is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Deze soorten zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wet natuurbescherming. Voor soorten in bijlage A geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren en opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten. In tegenstelling tot artikel 3.1 en 3.5, is verstoring van deze soorten toegestaan.

Met betrekking tot de 'andere soorten' zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. De grond waarop deze vrijstelling geldt verschilt per provincie en hoeft dus niet in alle situaties van toepassing te zijn. Vrijstelling op basis van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling is een geldige reden in alle provincies.

Indien bij het project-voornemen een of enkele gestelde verboden in artikel 3.1, 3,5 of 3.10 worden overtreden, dient gewerkt te worden conform een gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het mogelijk om een ontheffing aan te vragen bij de provincie waarin het voornemen plaats vindt. De grond waarop een ontheffing mogelijk is, verschilt per categorie.

Natura 2000-gebieden

In Nederland zijn speciale beschermingszones aangewezen welke onderdeel uitmaken van een Europees ecologisch netwerk; de Natura 2000-gebieden. Het doel van de Natura 2000-gebieden is het behoud en herstel van natuurlijke habitats en van de gunstige staat van instandhouding van soorten van de Vogelrichtlijn en de Habitatsrichtlijn binnen hun natuurlijke verspreidingsgebied. Per Natura 2000-gebied is een beheerplan opgesteld waarin de inrichting, het beheer en het gebruik van een Natura 2000-gebied is vastgelegd.

Een plan of project wat buiten het beheerplan valt en significant negatieve gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben (zowel afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten), mag enkel worden uitgevoerd indien een vergunning verkregen is. Om te bepalen of een plan significant negatieve gevolgen kan hebben, en daardoor een vergunning en passende beoordeling noodzakelijk zijn, kan een voortoets worden uitgevoerd.

1.4 Scope van de QuickScan

Deze QuickScan is opgesteld om de ecologische waarden van het plangebied te bepalen, en de, ten gevolge van de geplande werkzaamheden, eventuele strijdigheden met de Wet natuurbescherming (Wnb) in kaart te brengen, waaruit een advies zal volgen over hoe te handelen volgens deze wet.

Er wordt normaliter bij een QuickScan niet ingegaan op raakvlakken met de gebiedsbescherming en bescherming Houtopstanden. Vanwege de vraag vanuit de opdrachtgever is gebiedsbescherming in dit geval wel meegenomen (Natura 2000, Natuurnetwerk Nederland en overige provinciaal beschermde gebieden).

Een initiatiefnemer is, vanuit de natuurwetgeving, bij ruimtelijke ingrepen (maar ook maatregelen en activiteiten) verplicht op de hoogte te zijn van mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het plangebied, zodat hiermee rekening kan worden gehouden. De consequenties van de

beoogde ruimtelijke ingreep zijn getoetst aan de bepalingen van de soortenbescherming en gebiedsbescherming uit de Wet natuurbescherming (Wnb).

De natuur is onvoorspelbaar. Het veldbezoek beschrijft een momentopname. Indien de periode tussen veldbezoek en de uitvoering van de werkzaamheden meerdere jaren wordt, of indien de omstandigheden significant wijzigen, dient overwogen te worden een herhaald veldbezoek te laten uitvoeren, hetgeen mogelijk tot gevolg heeft dat de QuickScan wordt herzien.

1.5 Werkwijze

Bureaustudie

Voorafgaand aan het veldbezoek wordt de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten onderzocht door het raadplegen van online- en fysieke atlassen en databases, zoals bijvoorbeeld de NDFF. Het doel van de bureaustudie is het inschatten van de ligging van het projectgebied, de aanwezige habitattypes en de bekende beschermde soorten, alsmede het verkrijgen van inzicht in de kans dat beschermde soorten in een projectgebied aanwezig kunnen zijn.

Veldbezoek

Het veldbezoek is afgelegd door ecoloog [redacted] van JM ecologie b.v. op 3 juni 2022. Het bezoek is uitgevoerd van 13:00 tot 14:00 uur, bij 18°C en 1 Bft, op een zonnige, droge dag. Het doel van het veldbezoek is het inschatten van de aanwezige habitattypes en het verkrijgen van inzicht in het plangebied.

Maatregel(en) en effecten

De derde stap is de beschrijving van de geplande maatregelen en de omstandigheden (planning, methode) waarin deze uitgevoerd gaat worden. Tezamen met het veldbezoek en de bureaustudie kunnen hieruit eventuele strijdigheden van de plannen met de betreffende natuurwetgeving opgespoord worden, en kunnen eventuele kennishiaten benoemd worden. Hieraan worden conclusies verbonden en hieruit zal duidelijkheid ontstaan over de eventuele noodzaak tot het nemen van vervolgstappen, met als doel de wijziging en/of werkzaamheden conform de huidige Wet natuurbescherming te laten plaatvinden.

Beschrijving locatie en ingreep

2.1 Locatie

Het plangebied is gelegen in het noordoosten van Harkema, ten zuiden van de Mellereed en ten oosten van de Pauloane in Harkema, gemeente Achtkarspelen, provincie Friesland. Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Harkema en de omgeving bestaat voornamelijk uit agrarische percelen met bomen, enkele watergangen en woningen. Ten westen van het plangebied liggen woonwijken en de bebouwde kom van Harkema.

Het plangebied zelf betreft een perceel met een grasveld en een perceel met hogere pitrus vegetatie, welke in gebruik is als land voor schapen. De percelen kunnen bereikt worden via de Mellereed. Het perceel aan de westzijde betreft een grasveld met een deel waar een speeltoestel aanwezig is en een zitgedeelte. Aan de rand van het perceel, aan noordoostzijde, staan enkele struiken, onder andere een beukenhaag en conifeer. Via een hek aan de oostzijde van dit perceel kan het volgende perceel bereikt worden. Dit perceel is grotendeels begroeid met hoge pitrus vegetatie en aan de randen gras. Dit perceel is omheind met een hek en er lopen schapen rond. Aan oost- en zuidzijde van het perceel staan bomenrijen, bestaande uit onder andere eik. Aan noord- en zuidzijde is het plangebied omringd met agrarische percelen. Aan oost- en westzijde bestaat de omgeving uit tuinen van de omliggende woningen.



Afbeelding 2.1. Begrenzing van het plangebied in Harkema (rood kader) (bron achtergrond: Esri).



Afbeelding 2.2. Perceel gezien vanaf zuiden.



Afbeelding 2.3. Bomenrijen langs plangebied.



Afbeelding 2.4. Grasveld.



Afbeelding 2.5. struiken en zitgedeelte in tuin.



Afbeelding 2.6. Perceel gezien vanaf noorden.



Afbeelding 2.7. Mellereed ten noorden van plangebied.



Afbeelding 2.8. Tuin met speeltoestel.



Afbeelding 2.9. Schapen op perceel

2 Ingreep

De opdrachtgever is voornemens om op het perceel een woning te bouwen. De exacte plannen daarvoor zijn nog onbekend. De opdrachtgever is voornemens om binnenkort met de gemeente te overleggen wat er mogelijk is.

Resultaten veldbezoek en bureaustudie (soortenbescherming)

Waargenomen soorten en verwachte soorten (op basis van de aanwezige habitat en de bekende verspreiding) worden samengenomen en hun gebruik van het plangebied wordt beschreven. Hierbij ligt de nadruk op beschermde soorten, maar er zullen ook algemene en lichter beschermde soorten betrokken worden indien waargenomen of van belang voor de ingreep.

Gedurende het terreinbezoek is een zone rondom het plangebied bezocht om de aanwezige natuurwaarden te inventariseren. Deze zone wordt gehanteerd, omdat werkzaamheden die plaatsvinden binnen het plangebied effecten kunnen hebben op de omgeving. Deze zone wordt door de ter zake kundige ecoloog tijdens het terreinbezoek bepaald.

3.1 Vogels

Alle broedgevallen van vogels zijn beschermd. Van 16 vogelsoorten zijn ook de nesten, vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd. Dit zijn soorten die vallen in de categorie 1 tot en met 4 van de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (2012).
Naast de jaarrond beschermde nesten van categorie 1 tot en met 4 zijn er categorie 5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Vogels met jaarrond beschermde nesten categorie 1 tot en met 5 zijn vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Jaarrond beschermde nesten in de provincie Friesland (tot inwerkingtreding omgevingswet).

Soort	Categorie	Soort	Categorie	Soort	Categorie
Boomvalk	4	Blauwe reiger	5	IJsvogel	5
Buizerd	4	Boerenzwaluw	5	Kleine bonte specht	5
Gierzwaluw	2	Bonte vliegenvanger	5	Kleine vliegenvanger	5
Grote gele kwikstaart	3	Boomklever	5	Koolmees	5
Havik	4	Boomkruiper	5	Kortsnavelboomkruiper	5
Huismus	2	Bosuil	5	Oeverzwaluw	5
Kerkuil	3	Brilduiker	5	Pimpelmees	5
Oehoe	3	Draaihals	5	Raaf	5
Ooievaar	3	Eidereend	5	Ruigpootuil	5
Ransuil	4	Ekster	5	Spreeuw	5
Roek	2	Gekraagde roodstaart	5	Tapuit	5
Slechtvalk	3	Glanskop	5	Torenvalk	5
Sperwer	4	Grauwe vliegenvanger	5	Zeearend	5
Steenuil	1	Groene specht	5	Zwarte kraai	5
Wespendief	4	Grote bonte specht	5	Zwarte mees	5
Zwarte wouw	4	Hop	5	Zwarte roodstaart	5
		Huiszwaluw	5	Zwarte specht	5

Uit een conceptversie omgevingsverordening van 2021 blijkt dat mogelijk met ingang van de omgevingsverordening in de provincie Fryslân een nieuwe lijst met jaarrond beschermde nesten in werking treedt, deze is echter nog niet definitief gemaakt en daarom nog niet geldig. Ook is het mogelijk dat deze lijst nog wijzigt of aan bepaalde voorwaarden verbonden is. In tabel 3.2 is opgenomen welke soorten met ingang van de omgevingsverordening jaarrond beschermd zijn in de provincie Fryslân.

Tabel 3.2. Aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten in de provincie Friesland vanaf inwerkingtreding omgevingswet (mogelijk vanaf 2023).

Soort	Categorie	Soort	Categorie	Soort	Categorie
Aalscholver	2	Ransuil	4	Bergeend	5
Blauwe reiger	2	Ringmus	2	Blauwe kiekendief	5
Boomvalk	4	Roek	2	Boerenzwaluw	5
Bosuil	3	Slechtvalk	3	Bontbekplevier	5
Buizerd	4	Sperwer	4	Eider	5
Draaihals	4	Steenuil	1	Gekraagde roodstaart	5
Dwergstern	2	Stormmeeuw	2	Glanskop	5
Gierzwaluw	2	Torenvalk	3	Grote mantelmeeuw	5
Grote gele kwikstaart	3	Wespendief	4	Grutto	5
Grote stern	2	Zeearend	4	Kleine bonte specht	5
Grote zilverreiger	2	Zwarte specht	3	Kleine mantelmeeuw	5
Havik	4	Zwarte stern	2	Kokmeeuw	5
Huismus	1	Zwarte wouw	4	Kraanvogel	5
Huiszwaluw	2	Zwartkopmeeuw	2	Middelste bonte specht	5
IJsvogel	3			Oeverzwaluw	5
Kerkuil	1			Paapje	5
Lepelaar	2			Ruigpootuil	5
Noordse stern	2			Scholekster	5
Oehoe	3			Spreeuw	5
Ooievaar	3			Strandplevier	5
Purperreiger	2			Visdief	5
Raaf	3			Zilvermeeuw	5

<u>Jaarrond beschermde nesten (categorie 1 tot en met 4)</u>

Tijdens het veldbezoek is gezocht naar jaarrond beschermde nesten binnen en rond het plangebied. Er zijn geen boomnesten aangetroffen in en rond het plangebied. Er zijn geen palen of masten aanwezig in de omgeving van het plangebied. Op basis van aanwezig habitat, afwezigheid van bomen met boomnesten of holtes en palen rond het plangebied, afwezigheid van platte daken, richels en nissen, nestkasten en afstand tot zoute milieus en grote wateren kunnen nesten van aalscholver, blauwe reiger, boomvalk, bosuil, buizerd, draaihals, dwergstern, grote stern, grote zilverreiger, havik, lepelaar, Noordse stern, oehoe, ooievaar, purperreiger, raaf, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, stormmeeuw, torenvalk, wespendief, zeearend, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw en zwartkopmeeuw uitgesloten worden. Binnen en rond het plangebied ontbreekt een watergang die geschikte nestgelegenheid voor de grote gele kwikstaart en ijsvogel kan bieden. Deze soorten worden daarom ook uitgesloten. Er zijn geen nesten van huiszwaluw waargenomen binnen en rond het plangebied, waardoor de huiszwaluw tevens uitgesloten kan worden.

Er zijn binnen en rond het plangebied geen gebouwen met holtes of uilenborden, waar de kerkuil naar binnen kan komen. De aanwezigheid van de kerkuil kan dus worden uitgesloten. Tevens zijn er geen rommelhoekjes in de omgeving aanwezig, waardoor ook aanwezigheid van de steenuil kan worden uitgesloten.

De woningen ten westen en oosten van het plangebied bieden mogelijk wel geschikte nestgelegenheden voor de huismus, ringmus en gierzwaluw vanwege de dakpannen daken, waaronder ruimte is. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten van de huismus, ringmus en gierzwaluw kan daarmee niet worden uitgesloten.

Consequenties van de ingreep op jaarrond beschermde nesten van huismus, ringmus en gierzwaluw staan beschreven in paragraaf 5.2.

Mogelijk jaarrond beschermde nesten (categorie 5)
Tijdens het veldbezoek is gezocht naar aanwezigheid van mogelijk jaarrond beschermde nesten van vogels. Er zijn geen nesten waargenomen van vogels met een mogelijk jaarrond beschermd nest. Mogelijk kunnen soorten als koolmees, pimpelmees en spreeuw aanwezig zijn rond het plangebied en kunnen hier een nest hebben. Er zijn echter geen ecologisch zwaarwegende reden om deze nesten als jaarrond beschermd te beschouwen vanwege de aanwezigheid van voldoende alternatieve nestgelegenheden buiten het plangebied. Deze vogels worden daarom behandeld onder 'algemene broedvogels'.

Algemene broedvogels
Er is rond het plangebied geschikt habitat aanwezig voor diverse soorten algemene broedvogels. In de bomen en bosschages rond het plangebied kunnen soorten als merel en vink tot broeden komen. Aanwezigheid van algemene broedvogels kan daarmee niet worden uitgesloten.

Consequenties van de ingreep op algemene broedvogels staan beschreven in paragraaf 5.2.

3.2 Vleermuizen

Alle vleermuizen zijn zwaar beschermd (alle in Nederland voorkomende soorten staan vermeld in de Habitatrichtlijn). Vleermuizen kunnen een plangebied gebruiken als verblijfplaats, vaste vliegroute en/of foerageergebied.

Verblijfplaatsen kunnen uitgesplitst worden in vier categorieën, te weten kraam-, zomer-, paar- en winterverblijven. Vleermuizen maken op verschillende manieren en in verschillende seizoenen gebruik van deze verblijfplaatsen. De eisen die vleermuizen stellen aan hun verblijfplaatsen zijn afhankelijk van de vleermuissoort en het gebruik van de verblijfplaats. Kraamverblijven worden in het voorjaar en de vroege zomer gebruikt door grote groepen drachtige vrouwtjes om hun jongen te baren en groot te brengen. Tegelijkertijd bevinden kleinere groepen mannetjes zich in de zomerverblijfplaatsen. Later in de zomer en in het najaar verplaatsen de mannetjes zich naar de paarverblijven, waaromheen ze een territorium bezetten en verdedigen tegen andere mannetjes. Binnen het territorium proberen de mannetjes langskomende vrouwtjes te lokken naar de paarverblijven, waar vervolgens de paring plaatsvindt. Het paarseizoen eindigt in de herfst, waarna de vleermuizen de winterverblijven opzoeken om te overwinteren. Sommige soorten migreren hiervoor over behoorlijke afstanden.

Vleermuizen gebruiken vliegroutes voor dagelijkse verplaatsingen tussen verblijfplaats en foerageergebieden en in het geval van migrerende soorten, voor de jaarlijkse trek van en naar de winterverblijven. Meestal maken vleermuizen langdurig gebruik van vaste routes die ze onthouden. Daarbij worden lijnvormige elementen zoals bomenrijen, dijken en watergangen gebruikt als vliegrouteondersteuning. Het onderbreken of verwijderen van deze elementen bij een (potentiële) vliegroute kan een negatief effect hebben op de mogelijkheid van vleermuizen om hun doel te bereiken.

Ten slotte kunnen vleermuizen een plangebied gebruiken als foerageergebied. De vleermuizen komen via vaste routes naar het foerageergebied om daar in de buurt van bomen en water te jagen op vliegende insecten. Net zoals vaste vliegroutes die veelvuldig gebruikt worden, maken vleermuizen ook gebruik van vaste foerageergebieden. Het ongeschikt maken van een foerageergebied door bijvoorbeeld het kappen of verlichten van bomen of het dempen van waterpartijen, kan tot gevolg hebben dat vleermuizen geen toegang meer hebben tot voldoende voedsel.

Verblijven
Binnen het plangebied zijn geen woningen aanwezig, waardoor aanwezigheid van gebouwbewonende vleermuizen binnen het plangebied kan worden uitgesloten. In de omgeving van het plangebied bevinden zich mogelijk wel verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten. De woningen ten oosten en

westen van het plangebied hebben dakpannen daken en kopgevels, waaronder vleermuizen een verblijf kunnen hebben, zoals gewone dwergvleermuis (kraam-, paar- en zomerverblijf), ruige dwergvleermuis (paar- en zomerverblijf) en laatvlieger (kraam-, paar- en zomerverblijf). Aanwezigheid van gebouwbewonende vleermuizen kan daarmee niet worden uitgesloten.
Er zijn in de bomen rond het plangebied zijn geen holtes, spleten of loshangend schors waargenomen. De aanwezigheid van boombewonende vleermuizen kan daarmee worden uitgesloten.

Consequenties van de ingreep op potentiële verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen staan beschreven in paragraaf 5.2.

Vliegroutes
Rond het plangebied is een lijnvormig element aanwezig in de vorm van een bomenrij langs de Mellereed, die dienst kan doen als vliegrouteondersteuning. Er zijn echter voldoende alternatieve bomenrijen aanwezig, waardoor deze bomenrij niet als essentieel wordt beschouwd. De aanwezigheid van een essentiële vliegroute kan daarmee worden uitgesloten.

Foerageergebied
De omgeving van het plangebied is geschikt als foerageergebied voor diverse soorten vleermuizen. Aangezien er in de omgeving van het plangebied genoeg, minstens even geschikt foerageergebied aanwezig is, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied beschouwd.

3.3 Overige zoogdieren

Uit de bureaustudie blijkt dat er in een straal van 2,5 kilometer rond het plangebied meerdere waarnemingen bekend zijn van een beschermde zoogdiersoort. Het gaat hier om de otter. Andere soorten worden op basis van habitat en bekende verspreiding niet verwacht in en rond het plangebied.

Otter
Otters leven in oeverzones met voldoende dekking en rust van allerlei soorten stromende wateren, zoals meren, plassen, rivieren, kanalen, beken en moerassen. Overdag verblijft de otter in een dagrustplaats die zich bevindt op oevers in dichte oevervegetaties (o.a. riet), struwelen en bosschages, maar ook in kunstmatige holten. De nesten waar de jongen worden geworpen, liggen vaak in overstromingsvrije oeverholtes in een rustig gebied en worden regelmatig door de moeder verplaatst (Zoogdiervereniging, z.d.). Er zijn twee waarnemingen bekend van de otter rond het plangebied. Binnen en rond het plangebied zijn echter geen watergangen aanwezig. De dichtstbijzijnde watergang ligt op ruim 100 meter van het plangebied. De aanwezigheid van de otter kan hierdoor worden uitgesloten.

3.4 Dagvlinders

Uit de bureaustudie blijkt dat er in een straal van 2,5 kilometer rond het plangebied meerdere waarnemingen bekend zijn van beschermde dagvlindersoort. Het gaat hier om de grote vos. Andere soorten worden op basis van habitat en bekende verspreiding niet verwacht in en rond het plangebied.

Grote vos
De grote vos leeft met name in vochtige open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande waardbomen. De vlinder overwintert in holle bomen of stapels hout. De eitjes worden door het vrouwtje afgezet op de bovenste takken van hoge, vrijstaande bomen. De waardplanten van deze soort zijn onder andere iep, zoete kers en enkele wilgensoorten (Vlinderstichting, z.d.). Er is één waarneming bekend van de grote vos rond het plangebied. Binnen en rond het plangebied ontbreekt een bosrijke omgeving en zijn geen waardplanten waargenomen. De aanwezigheid van de grote vos kan daarmee worden uitgesloten.

[redacted]5 Overige fauna

Overige beschermde diersoorten zoals amfibieën, reptielen, libellen, vissen, kreeftachtigen en weekdieren zijn niet bekend in de omgeving van het plangebied en worden ook niet verwacht op basis van de aanwezige habitat en de bekende verspreidingsgegevens.

3.6 Vaatplanten

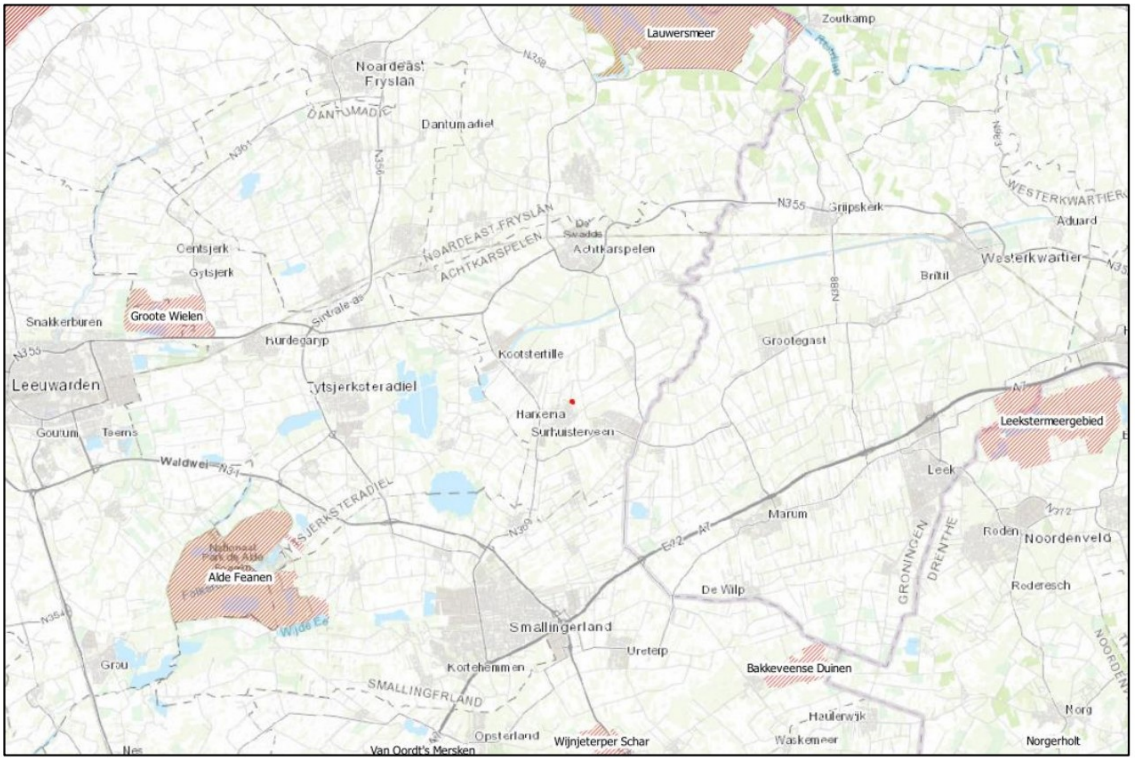
Er zijn rond het plangebied geen waarnemingen bekend van beschermde vaatplanten. De in Nederland beschermde vaatplanten stellen specifieke eisen aan hun groeiplaats, of komen slechts beperkt voor in Nederland. De meeste soorten groeien op voedselarme bodems en zijn niet te verwachten op stikstofrijke of bemeste bodems zoals landbouwgronden en de meeste wegbermen. Andere beschermde soorten groeien slechts in een specifieke biogeografische regio in Nederland, zoals in het rivierengebied of in het heuvelland van Zuid-Limburg. Gezien de aanwezige habitats binnen het plangebied in combinatie met de bekende huidige verspreiding van beschermde plantensoorten, kan uitgesloten worden dat deze soorten aanwezig zijn binnen het plangebied.

Resultaten bureaustudie (gebiedsbescherming)

4.1 Natura 2000

Natura 2000-gebieden zijn natuurgebieden van groot internationaal belang. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Habitat- en/of Vogelrichtlijn. Voor de gebieden en de daarbij aangewezen soorten en habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Een activiteit mag niet leiden tot significant negatieve effecten op deze doelen of tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. Indien op voorhand significante effecten niet uitgesloten kunnen worden dient een Voortoets en mogelijk een Passende beoordeling opgesteld te worden.

Het dichstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft 'De Alde Feanen', gelegen op ruim 13 kilometer ten westen van het plangebied (afbeelding 4.1).



Afbeelding 4.1. Ligging van Natura 2000-gebieden (rood geacreerd) ten opzichte van het plangebied (rode stip) (bron achtergrond: Esri).

4.2 Natuurnetwerk Nederland (EHS)

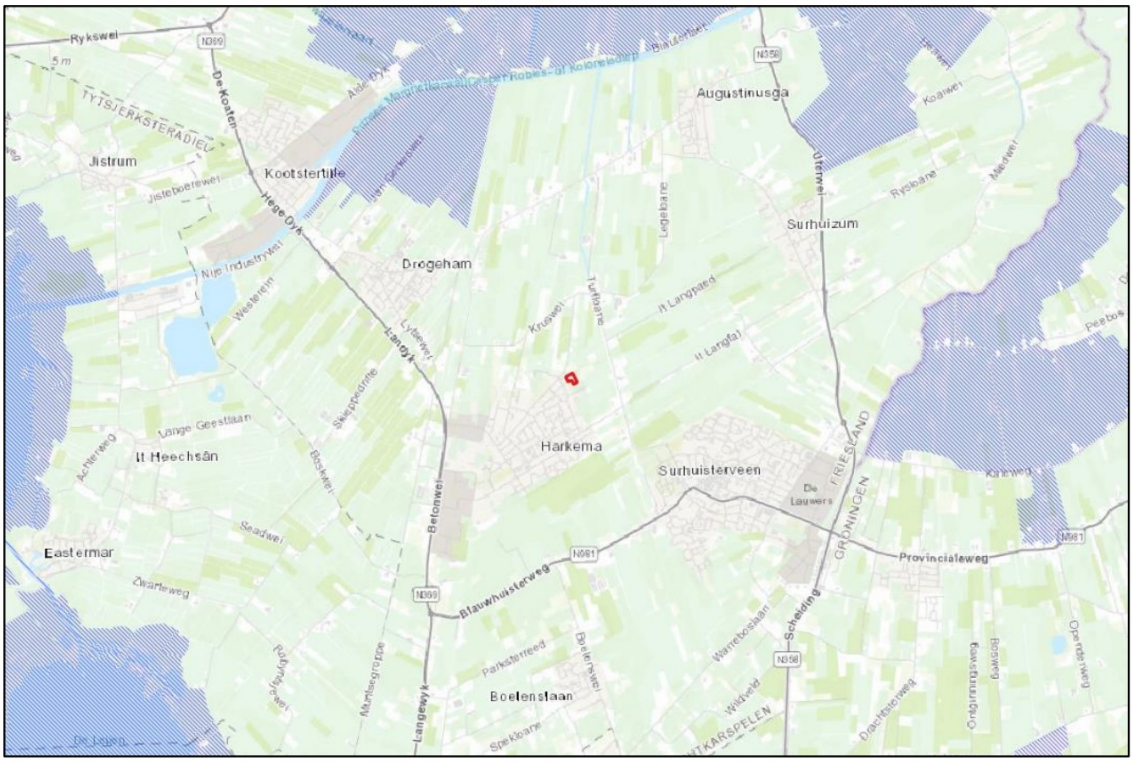
Het Natuurnetwerk Nederland is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden. In Fryslân is ervoor gekozen om de term Ecologische Hoofdstructuur (EHS) te blijven hanteren. De EHS is onderdeel van de actieve soortbescherming uit de Wet natuurbescherming; bedreigde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Om dit te realiseren is in de Wnb art. 1.12, lid 2 vastgelegd dat de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, landelijk genaamd Natuurnetwerk Nederland. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het Ecologische Hoofdstructuur. De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt

voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

Voor de natuurgebieden die behoren tot de EHS geldt het 'nee, tenzij'-principe (Artikel 7.1.3 verordening Romte). Het 'nee, tenzij'-principe betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een zwaarwegend belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden. In (Artikel 7.1.4 verordening Romte) staat het compensatiebeleid voor de EHS opgenomen.

Het regime ter bescherming van de EHS kent in de provincie Friesland externe werking (Artikel 7.1.1 lid 3 verordening Romte). Dit houdt in dat niet alleen de effecten van activiteiten die gelegen zijn binnen de grenzen van EHS-gebieden beoordeeld en eventueel gecompenseerd moeten worden, maar ook (potentiële) effecten op EHS-gebieden die in de omgeving van het projectgebied liggen (externe effecten). Indien een activiteit of ontwikkeling buiten de EHS significant negatieve effecten heeft op het NNN, dan is dit niet toegestaan, tenzij er geen reële alternatieven voorhanden zijn. (In tegenstelling tot activiteiten en ontwikkelingen binnen de EHS-grenzen, is voor activiteiten buiten de EHS-grenzen geen maatschappelijk groot belang nodig). Indien er geen alternatieven voor het voornemen voorhanden zijn, dan moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden.

Het dichtstbijzijnde NNN-gebied is gelegen op ruim 2 kilometer ten noordwesten van het plangebied (afbeelding 4.2.).



Afbeelding 4.2. Ligging van NNN-gebieden (blauw geacreerd) ten opzichte van het plangebied (rode stip) (bron achtergrond: Esri).

3 Natuur buiten de EHS en weidevogelkansgebieden/weidevogelparels

Ook buiten de EHS zijn natuurterreinen en landschapselementen te vinden. Voor deze gebieden zijn in de Verordening Romte beleidsregels opgenomen om die gebieden te beschermen. In Artikel 7.2 zijn nog eens voor twee gebieden beschermingskaders opgezet. Het gaat om:

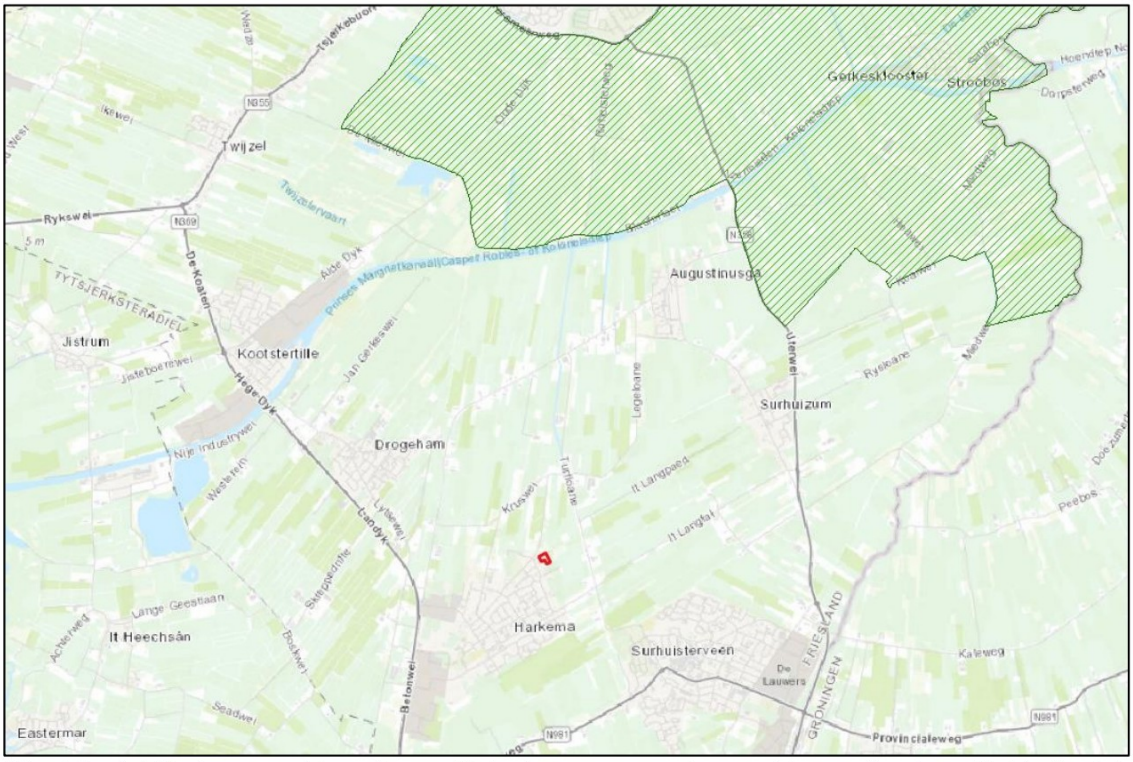
- Natuurgebieden buiten de ecologische hoofdstructuur. In Artikel 7.2.1 is opgenomen dat een ruimtelijk plan dat betrekking heeft op natuurgebieden buiten de ecologische hoofdstructuur, voorziet in een passende bestemming met gebruiksregels gericht op behoud, herstel of ontwikkeling van natuurwaarden.
- Weidevogelkansgebieden of weidevogelparels. Voor activiteiten in het landelijk gebied aangeduid als weidevogelkansgebieden of weidevogelparels voorziet het ruimtelijke plan in een regeling waarmee voldoende openheid en rust van die gebieden wordt gehandhaafd, waarbij de agrarische productiefunctie inclusief de ontwikkelingsmogelijkheden van bestaande agrarische bedrijven zijn toegestaan (Artikel 7.2.2).

In artikel 7.2.4 staat onderbouwd hoe en onder welke voorwaarde afgeweken mag worden van artikel 7.2.1 en artikel 7.2.2 (onder andere door mitigatie en/of compensatie).

Het dichstbijzijnde gebied aangewezen als natuur buiten de EHS is gelegen op ruim 200 meter ten westen van het plangebied (afbeelding 4.3). Het dichtstbijzijnde weidevogelkansgebied is gelegen op ruim 3,5 kilometer ten noordoosten van het plangebied (abeelding 4.4).



Afbeelding 4.3. Ligging van natuur buiten de EHS (oranje) ten opzichte van het plangebied (rode lijn) (bron achtergrond: Esri).

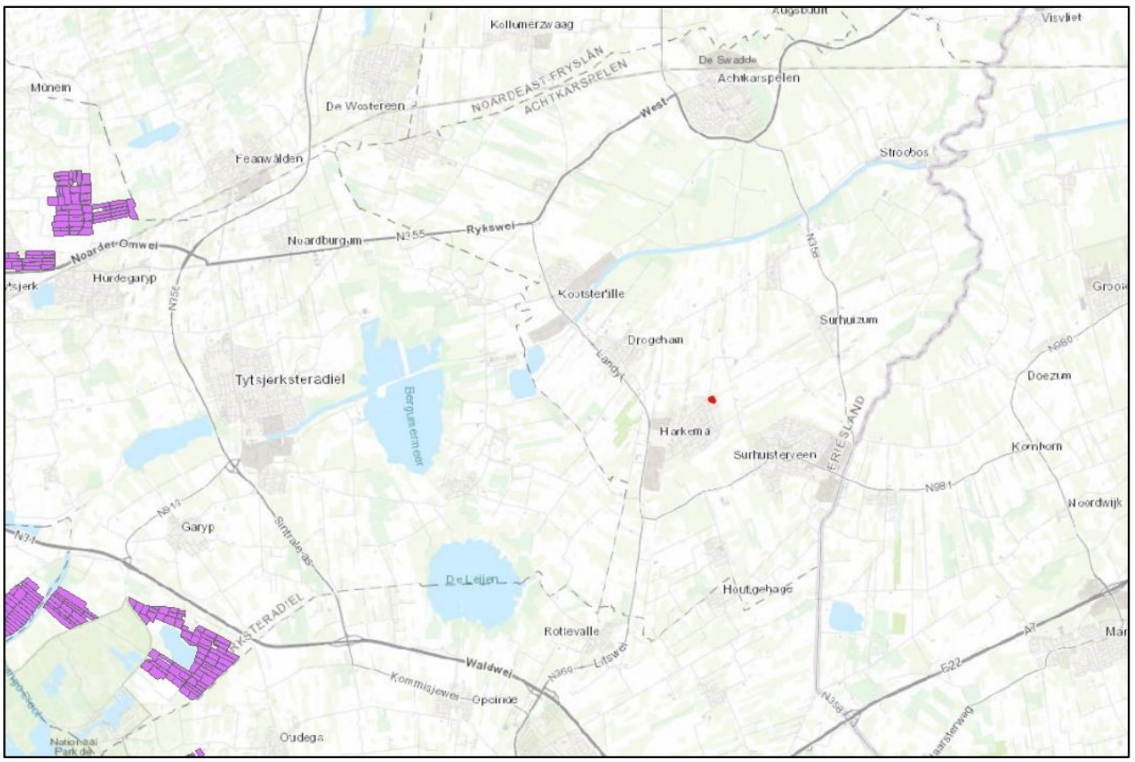


Afbeelding 4.4. Ligging van weidevogelkansgebieden (groen geacreerd) ten opzichte van het plangebied (rode stip) (bron achtergrond: Esri).

4 Ganzenfoerageergebieden

Ganzenfoerageergebieden betreffen gebieden de door gedeputeerde staten aangewezen percelen of gebieden welke gedurende de winterperiode dienen als foerageergebieden voor grauwe gans, kolgans, brandgans en/of rotgans, onder voorwaarden zoals bedoeld en vastgelegd in de Nota Fryske Guozzenoanpak 2014. Wanneer ruimtelijke plannen van invloed zijn op ganzenfoerageergebieden, dan dient het voornemen bij wezenlijke effecten op dit gebied, voorgelegd te worden aan het bevoegd gezag.

Het dichtstbijzijnde ganzenfoerageergebied is gelegen op ruim 11 kilometer ten zuidwesten van het plangebied (afbeelding 4.5).



Afbeelding 4.5. Ligging van ganzenfoerageergebieden (paars) ten opzichte van het plangebied (rode stip) (bron achtergrond: Esri).

Effecten en gevolgen

5.1 Overzicht beschermde soorten

In dit hoofdstuk wordt de geplande ingreep getoetst aan de aanwezige of verwachte beschermde soorten (zie hoofdstuk 3) binnen het plangebied, de beschermde gebieden in de omgeving (hoofdstuk 4) en de te verwachten risico's voor deze soorten, bij uitvoer van de geplande werkzaamheden. In de Wet natuurbescherming zijn vooral vaste verblijfplaatsen (voortplantingslocaties zoals nesten, holen, kraamkolonies etc.) van belang, maar ook de functionele leefomgeving die de vaste verblijfplaatsen in stand houdt.

Voor soorten die niet genoemd worden vanuit de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of Wnb artikel 3.10 geldt de algemene vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Zelfs bij negatieve effecten hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd. Ditzelfde geldt voor soorten van Wnb artikel 3.10, waarvoor een Provinciale vrijstelling is uitgegeven. Voor deze soorten geldt wel de zorgplicht, maar ze worden hieronder, ondanks eventueel voorkomen en eventueel te verwachten negatieve effecten, niet meegenomen.

Onderstaand wordt gebruik gemaakt van de term "verstoringszone". Deze term heeft betrekking tot de invloedsfeer welke is bepaald op de verwachte maximale verstoring die de onderhavige werkzaamheden mogelijk hebben op aanwezige natuurwaarden. Hierbij is rekening gehouden met tussenliggende elementen, visuele verstoring, verstoring door geluid, en verstoring door trillingen. De verstoringszone is per mogelijk aanwezige soort op basis van expert judgement bepaald aan de hand van deze verstorende effecten en omgevingselementen, alsmede de gevoeligheid van de betreffende soort op basis van ecologie.

Tabel 5.1. Soort(groep)en van de Wet natuurbescherming waarvoor het effect van de maatregel bepaald moet worden.

Soortgroep	Soort(en)	Bescherming	Aanwezig
Jaarrond beschermde nesten	Huismus, ringmus en gierzwaluw.	3.1	Potentieel
Algemene broedvogels	Diverse soorten.	3.1	Potentieel
Vleermuizen	Gebouwbewonende soorten.	3.5	Potentieel

5.2 Effecten op de in het plangebied (mogelijk) aanwezige flora en fauna

<u>Jaarrond beschermde nesten</u>
Binnen de verstoringszone van het plangebied zijn mogelijk nestlocaties van de huismus, ringmus en gierzwaluw aanwezig. De omliggende woningen bieden geschikte nestgelegenheden voor deze soorten. Deze soorten zijn echter gewend aan urbane verstoring en broeden vaak rond menselijke activiteit. Vanwege de reeds aanwezige verstoring door de woningen wordt extra verstoring door de werkzaamheden uitgesloten. Er zijn geen vervolgstappen wat betreft jaarrond beschermde nesten van huismus, ringmus en gierzwaluw.

<u>Algemene broedvogels</u>
In het plangebied en binnen de verstoringszone hiervan kunnen meerdere algemene broedvogels tot broeden komen. Wanneer de werkzaamheden plaatsvinden, worden mogelijk aanwezige broedende vogels rond het plangebied verstoord en hun nesten vernietigd. Dit is in strijd met de verbodsartikelen

uit de Wet natuurbescherming, waardoor de werkzaamheden niet uitgevoerd kunnen worden zonder dat de in paragraaf 6.1 genoemde vervolgstappen in acht worden genomen.

Vleermuizen
De woning ten oosten en westen van het plangebied dienen mogelijk als kraam-, zomer- en/of paarverblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten als de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis (geen kraamverblijf) en laatvlieger. Wanneer de werkzaamheden na zonsondergang plaatsvinden in de actieve periode van vleermuizen, kan er mogelijk lichtverstoring optreden van deze verblijfplaatsen. Het verstoren van verblijfplaatsen is in strijd met de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor de werkzaamheden niet uitgevoerd kunnen worden zonder dat de in paragraaf 6.2 genoemde vervolgstappen in acht worden genomen.

5.3 Effecten op beschermde gebieden

Natura 2000
Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'De Alde Feanen' is gelegen op ruim 13 kilometer ten westen van het plangebied. Vanwege de afstand tot dit gebied en tussenliggende elementen zoals dorpen en wegen kunnen effecten door geluid, trillingen en verlichting op voorhand worden uitgesloten. Negatieve effecten door stikstofdepositie kunnen niet op voorhand worden uitgesloten, doordat stikstof over een lange afstand kan neerslaan. De werkzaamheden kunnen daardoor niet worden uitgevoerd zonder dat de in paragraaf 6.3 genoemde vervolgstappen in acht worden genomen.

EHS-gebieden
Het dichtstbijzijnde NNN-gebied is gelegen op ruim 2 kilometer ten noordwesten van het plangebied. De provincie Friesland kent externe werking, waardoor ook effecten op EHS-gebieden in de omgeving van het plangebied beoordeeld en eventueel gecompenseerd moeten worden. Vanwege de afstand en tussenliggende elementen worden negatieve effecten op EHS-gebieden uitgesloten.

Natuur buiten de EHS
Het dichtstbijzijnde gebied aangewezen als natuur buiten de EHS is gelegen op ruim 200 meter ten westen van het plangebied. Dit betreft een watergang, welke niet aangetast zal worden door de werkzaamheden en de natuurwaarden van dit gebied zullen niet worden aangetast. Er zijn daarom geen negatieve effecten op gebieden buiten de EHS.

Weidevogelkansgebieden
Het dichtstbijzijnde weidevogelkansgebied is gelegen op ruim 3,5 kilometer van het plangebied. Door de afstand en tussenliggende elementen als dorpen en wegen worden negatieve effecten op deze gebieden uitgesloten.

Ganzenfoerageergebieden
Het dichtstbijzijnde ganzefoerageergebied is gelegen op ruim 11 kilometer van het plangebied. Door de afstand en tussenliggende elementen als dorpen en wegen worden negatieve effecten op deze gebieden uitgesloten.

Vervolgstappen

In dit hoofdstuk worden de vervolgstappen beschreven voor de soorten waarvan in hoofdstuk 5 is bepaald dat deze mogelijk een effect bemerken van de geplande ingreep. Deze vervolgmaatregel kan bestaan uit het uitvoeren van nader onderzoek om de aanwezigheid te bevestigen of uit te sluiten. Maar de vervolgmaatregel kan ook aangeven dat er een aanvraag voor een ontheffing op de verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming benodigd is. Er kan ook een lijst met mitigerende maatregelen staan aangegeven, waarbij de ingreep uitgevoerd kan worden zonder een ontheffing. Indien de ingreep zonder enig nader onderzoek, mitigatie of ontheffingsaanvraag uitgevoerd kan worden, wordt dat in dit hoofdstuk vermeld.

Tabel 6.1. Soort(groep)en van de Wet natuurbescherming waarvoor een vervolgactie benodigd is.

Soortgroep	Soort(en)	Bescherming	Aanwezig	Vervolgactie
Algemene broedvogels	Diverse soorten.	3.1	Potentieel	Mitigatie.
Vleermuizen	Gebouwbewonende soorten.	3.5	Potentieel	Mitigatie.

6.1 Algemene broedvogels; mitigatie

Alle inheemse broedvogels zijn tijdens het broeden wettelijk beschermd volgens de Vogelrichtlijn. Als er ten tijde van de beoogde start van de werkzaamheden vogels in, of binnen de verstoringszone van het plangebied broeden, kunnen de werkzaamheden ter plaatse geen doorgang vinden totdat de jongen zijn uitgevlogen. Het is niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verstoren en verjagen van broedende vogels. Het verdient daarom de aanbeveling om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Een wettelijk vastgestelde periode voor het broedseizoen bestaat niet, bepalend is of broedgevallen aanwezig zijn. Indicatieve datumgrenzen zijn 15 maart tot 15 juli, maar er bestaan, afhankelijk van het weer en de vogelsoort, vele uitzonderingen op deze regel.

De voorkeur verdient om werkzaamheden altijd uit te voeren buiten het vogelbroedseizoen, om negatieve effecten op in gebruik zijnde nesten te voorkomen.

Wanneer de werkzaamheden starten te midden van het broedseizoen, moeten binnen het plan- en verstoringsgebied van de werkzaamheden vestiging van broedgevallen voorkomen worden. Het ongeschikt maken kan preventief gedaan worden door ruim voor het vogelbroedseizoen het gebied te ontdoen van geschikte nestgelegenheden. Dit kan op verschillende manieren, maar altijd onder begeleiding van een deskundig ecoloog:

- Door het voor het broedseizoen aan te brengen van vlaggetjes of lint op het perceel en in de bosschages worden vogels ontmoedigt om hier tot broeden te komen.

Het functioneren van de preventieve maatregelen dient gecontroleerd te worden vanaf de plaatsing totdat de werkzaamheden zijn afgerond. Tevens mogen de genoemde maatregelen niet in strijd zijn met de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming voor wat betreft andere beschermde soorten.

Indien de werkzaamheden starten te midden van het broedseizoen, dient het plan- en verstoringsgebied eerst door een ter zake kundige ecoloog gecontroleerd te worden op aanwezigheid van broedvogels. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plan- of verstoringsgebied, worden door de ter zake kundige ecoloog specifieke maatregelen voorgesteld en/of wordt (een deel

van) het projectgebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot alle nesten, vanuit eigen beweging van de vogels, niet meer in gebruik zijn.

6.2 Vleermuizen; mitigatie

De woningen ten oosten en westen van het plangebied bieden mogelijk verblijfplaatsen aan gebouwbewonende vleermuissoorten. Indien 's avonds of 's nachts wordt gewerkt gedurende de actieve periode van vleermuizen (circa 15 april tot en met 15 oktober), kan er lichtverstoring door het gebruik van bouwverlichting optreden. Hierdoor kunnen mogelijk aanwezige vleermuizen gedesoriënteerd raken. Tevens kan er, door aanbrengen van permanente verlichting bij de nieuwe woning, ook verstoring door verlichting optreden. Ten gevolge daarvan kan het functioneren verminderen van de mogelijk aanwezige verblijfplaatsen. Een dergelijk effect is in strijd met de Wet natuurbescherming.
Om effecten van lichtuitstraling te voorkomen wordt geadviseerd om eventueel te gebruiken verlichting weg te draaien van de omliggende woningen. Dit is zeker noodzakelijk in de schemer en nacht (van 1 uur voor zonsondergang tot 1 uur na zonopkomst) gedurende de actieve periode van vleermuizen (circa 15 april tot en met 15 oktober). Dit houdt in dat de verlichting naar beneden gericht dient te zijn op de werkzaamheden zodat er geen licht naar de omgeving kan uitstralen. Ook dient er in de nieuwe situatie voorkomen te worden dat verlichting op de omliggende woningen wordt gericht. Bij voorkeur wordt er bij het plaatsen van een licht gekozen voor amberkleurige verlichting.

6.3 Natura 2000-gebieden; AERIUS berekening

Om te bepalen of er sprake is van (significant) negatieve effecten op de Natura 2000-gebieden als gevolg van de stikstofemissie door het project, dient een nadere beschouwing plaats te vinden door onder andere het uitvoeren van een AERIUS berekening en eventueel een daaruit volgende voortoets stikstofdepositie en passende beoordeling.

Conclusie

In opdracht van Advocatenkantoor Wols heeft ecologisch adviesbureau JM ecologie b.v. een QuickScan uitgevoerd op een perceel ten zuiden van de Mellereed in Harkema, gemeente Achtkarspelen, provincie Friesland. De opdrachtgever is voornemens om op dit perceel een woning te bouwen. De QuickScan is uitgevoerd om eventuele strijdigheden van de beoogde werkzaamheden en de toekomstige situatie met de Wet natuurbescherming (Wnb) op te sporen.

Uit de QuickScan is gebleken dat er mogelijk jaarrond beschermde nesten van huismus, ringmus en gierzwaluw, algemene broedvogels en verblijfplaatsen van vleermuizen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn.
Om overtredingen op de Wet natuurbescherming te voorkomen, dient verstoring door verlichting voor gebouwbewonende vleermuizen voorkomen te worden. De mitigerende maatregelen zijn beschreven in paragraaf 5.2.
Voor algemene broedvogels heeft het de voorkeur om buiten het vogelbroedseizoen te werken. Indien toch gestart wordt met de werkzaamheden aan het begin of te midden van het vogelbroedseizoen, dienen de maatregelen gevolg te worden zoals beschreven in paragraaf 5.1.
Voor jaarrond beschermde nesten van huismus, ringmus en gierzwaluw zijn geen vervolgstappen, gezien deze soorten door de werkzaamheden niet extra verstoord zullen worden.

Voor negatieve effecten van stikstofuitstoot op omliggende Natura 2000-gebieden dient een AERIUS berekening te worden uitgevoerd.

Bij de realisatie van nieuwbouw wordt geadviseerd om natuurinclusief te bouwen. Natuurinclusief bouwen is een vorm van duurzaam bouwen, waarbij er meer plek voor verschillende diersoorten gerealiseerd wordt. Hierbij kan worden gedacht aan het aanbrengen van inbouwkasten in de muur of speciale dakpannen voor huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen.

Gorredijk, december 2022
JM ecologie b.v.

Geraadpleegde bronnen

- Nationale Database Flora- en Fauna (NDFF), geraadpleegd op 7 juni 2022.
- BIJ12, 2017. Kennisdocumenten.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000.
- Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2021. Vleermuisprotocol 2021.
- Vlinderstichting (z.d.). Informatiepagina vlinders. Geraadpleegd van https://www.vlinderstichting.nl/vlinders
- Zoogdiervereniging (z.d.). Informatiepagina soorten. Geraadpleegd van https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten

Bijlage 3 – Watertoetsprocedure

OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN IN DE CHECK IS ONDERSTAANDE NODIG:

1. Normale procedure

2. Advies aanbrengen toename verharding

DETAILS

1. Normale procedure

Voor je plan moet je de normale procedure met advies volgen. We verzoeken je het plan kenbaar te maken bij Wetterskip Fryslân via de knop ‘Direct aanvragen’.

Wat moet ik doen?

Wij vragen je om het plan bij ons in te dienen. Dit kun je doen via de knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht, in te loggen en hiermee de procedure af te ronden.

Uit de door jou ingevulde gegevens blijkt dat je plan grote invloed heeft op het water of de wateraspecten (zoals dijken, gemalen, stuwen of persleidingen) in de omgeving.

Onder ‘details’ van de samenvatting aanvraag staat aangegeven waar je per onderdeel rekening mee moet houden. Dit moet je verwerken in je ruimtelijk plan of besluit. We nemen contact met je op wanneer er nog een aanvulling nodig is op dit wateradvies.

Daarnaast moet je in je plan een onderdeel opnemen over de ‘toename verharding’. Kijk bij ‘Achtergrondinformatie’ wat wij van je verwachten.

Waar moet ik op letten?

Voor sommige werkzaamheden heb je een watervergunning nodig. Bijvoorbeeld als je een sloot wilt dempen, afvalwater wilt lozen op oppervlaktewater of grondwater wilt onttrekken. Soms is het doen van een melding voldoende. Via Omgevingsloket online www.omgevingsloket.nl kun je nagaan of je een watervergunning nodig hebt of een melding moet doen (vergunningcheck). Je kunt hier ook meteen de vergunning aanvragen of de melding doen.

Achtergrondinformatie

Watertoets

De watertoets zorgt ervoor dat in alle ruimtelijke plannen aandacht wordt besteed aan veiligheid, kwaliteit én kwantiteit van water. Als richtlijn bij het beoordelen van ruimtelijke plannen werken we met de Leidraad Watertoets. Hierin staat voor alle wateraspecten uitgangspunten omschreven waar je rekening mee moet houden. Ook is er informatie te vinden over de te nemen maatregelen. Je kunt de leidraad vinden via deze link: www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/online-watertoets-voor-nieuwe-plannen

Toename verharding

Wij willen je verzoeken om in de waterparagraaf de volgende passage op te nemen over het onderdeel toename verharding. Door ruimtelijke ontwikkelingen neemt de hoeveelheid verhard oppervlak toe met als gevolg een versnelde afvoer van hemelwater. Het is nodig om deze versnelde afvoer te compenseren om de waterberging in een gebied in stand te houden. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Het is niet toegestaan zonder watervergunning neerslag versneld tot afvoer te laten komen indien daarbij meer dan 200 m2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m2 in landelijk gebied wordt bebouwd of verhard. Er geldt een vrijstelling van de vergunningsplicht wanneer wordt voldaan aan de compensatieregels genoemd in dit wateradvies. De meest voorkomende manier van compenseren is het graven van extra oppervlaktewater. Bij het graven van extra oppervlaktewater hanteren wij de volgende compensatienorm:

- Boezem 5%, dit heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- Polder 10%,
- Vrij afstromend, alternatieve maatregelen.

Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan hier vermeld. Zie de ‘Leidraad watertoets’ voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met ons. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij bovenstaande percentages worden gehanteerd of indien er geen overeenstemming plaatsvindt in de watertoetsprocedure over alternatieve maatregelen dan dient een watervergunning bij het waterschap te worden gevraagd.

Bekijk ook de ‘Leidraad Watertoets’ voor meer informatie over maatregelen die je kunt treffen om te compenseren. Als je niet compenseert dan moet je een watervergunning aanvragen voor het snel afvoeren van regenwater.

Klimaat

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Zo is het mogelijk om het bebouwd gebied beter bestand te maken tegen hevige regenbuien, periodes van droogte en hitte en de gevolgen van een mogelijke overstroming. Meer informatie hierover kun je vinden op de Friese klimaatatlas

Privacyverklaring

Nadere informatie over de verwerking van je gegevens en je rechten vind je op https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring

2. Advies aanbrengen toename verharding

Je gaat verharding aanbrengen.

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om het plan bij ons aan te vragen, via de blauwe knop ‘Direct aanvragen’ in het overzicht op de vorige pagina

Waar moet ik op letten?

Neemt het aantal vierkante meters toe ten opzichte van de bestaande bebouwing en bedraagt deze toename meer dan 200 m2 in de bebouwde kom (stedelijk gebied) of 1500 m2 buiten de bebouwde kom (landelijk gebied) dan geldt de vergunningsplicht. Dit geldt ook voor toevoegen van oppervlakteverharding die wel past binnen het bestemmingsplan, maar waarvan de grond al meer dan vijf jaar braak ligt en waar in het verleden niet voor gecompenseerd is.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.6) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf

Bijlage 4 – Verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek aan de Mellereed in Harkema

(nieuwbouw woning)

Grond- Weg- en Waterbouw
Milieutechniek
Sooptechniek

WMR

Rapportnummer:	220427/JRD
Status:	Definitief, versie 1
Datum:	29 juni 2022

Opdrachtgever: De heer [redacted]

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
[redacted]
T 0511 - 425050
F 0511 - 424184
I www.wmr.nl
E milieu@wmr.nl

COLOFON

Project:	Verkennend bodemonderzoek Mellereed, Harkema
Opdrachtgever:	De heer [redacted]
Rapportnummer:	220427/JRD
Auteur:	[redacted]
Projectleider:	[redacted]
Handtekening:	

Datum: 29 juni 2022

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001	Kwaliteitsmanagementsystemen
VCA**:	Veiligheids Checklijst Aannemers
SC-530:	SCA Procescertificaat Asbestverwijdering
SVMS-007:	Procescertificaat Slopen
BRL SIKB 1000:	Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 2000:	Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
BRL SIKB 6000:	Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen
BRL SIKB 7000:	Procescertificaat Uitvoering Bodemsaneringen
BRL SIKB 9335:	Procescertificaat Grond

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

BRL SIKB 2000

en lidmaatschap van:

[redacted]

Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1
1.1 Algemeen 1
1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek 1
1.3 Kwaliteitswaarborg 1
1.4 Opbouw van het rapport 1

2 VOORONDERZOEK 2
2.1 Algemeen 2
2.2 Algemene locatiegegevens 2
2.3 Geraadpleegde bronnen 2
2.4 Actuele situatie en historische situatie 2
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie 3
2.6 Voorgaande bodemonderzoeken 3
2.7 Conclusie vooronderzoek 3
2.8 Opstelling onderzoekshypothese 3

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 4
3.1 Veldwerkzaamheden 4
3.2 Laboratoriumonderzoek 4

4 TOETSINGSKADER 5

5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING 6
5.1 Grond 6
5.2 Grondwater 6

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE 7
6.1 Samenvatting 7
6.2 Evaluatie 7
6.3 Aanbevelingen 7

Bijlagen:

1. Kadastrale kaart
2. Situatietekening
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingsresultaten

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de heer [redacted] is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Mellereed in Harkema.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

Aanleiding van het verkennend onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de toekomstige nieuwbouwplannen.

1.3 Kwaliteitswaarborg

Het veldwerk is uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001 en 2002. WMR Rinsumageest bv is voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd door het KIWA volgens de BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K9198).

Het procescertificaat van WMR Rinsumageest bv en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

WMR Rinsumageest bv is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot het te onderzoeken terrein. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000. Daarnaast is in het belang van een gewaarborgde functiescheiding tussen opdrachtgever en opdrachtnemer geen sprake van een directe relatie (opdracht uit eigen organisatie).

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in het erkende laboratorium van Eurofins Analytico.

1.4 Opbouw van het rapport

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

- De resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- De uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Het toetsingskader (hoofdstuk 4);
- De analyseresultaten en de toetsing (hoofdstuk 5);
- Een samenvatting van het onderzoek, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen.

2.2 Algemene locatiegegevens

In bijlage 1 is een kadastrale kaart opgenomen, waarop de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn weergegeven. In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Mellereed, Harkema
Kadastrale gegevens	Gemeente Drogeham, sectie D, nrs. 3783 en 2868
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 300 m^2
Huidig gebruik	Weiland/tuin

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Opdrachtgever
- Locatie-inspectie (gecombineerd met veldwerk)
- Bodeminformatiesysteem Provinsje Fryslân (Nazca-i)
- Dinoloket
- Google Earth/Maps/Streetview
- Het Kadaster (www.kadaster.nl)

2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie aan de Mellereed bevindt zich ten noordoosten van de dorpskern Harkema. Momenteel is het perceel in gebruik als weiland en tuin. Uit historisch kaartmateriaal (via topotijdreis.nl) blijkt dat de locatie niet eerder bebouwd is geweest. Op de locatie zijn geen boven- en/of ondergrondse tanks aanwezig (geweest). Tevens is er geen aanleiding om asbesthoudende materialen op en/of in de bodem te verwachten.

PFAS

In opdracht van de Fumo is onderzoek verricht naar het voorkomen van PFAS in de provincie Fryslân. Het onderzoek is uitgevoerd door Antea Group (23 januari 2020, projectnummer 0457469.100). Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de gemiddelde gehalten aan PFAS in Fryslân lager of gelijk zijn aan de door het ministerie vastgestelde tijdelijke achtergrondwaarden. Hiermee is grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart weer mogelijk.
Voor de locatie aan de Mellereed zijn er geen aanwijzingen voor een verontreiniging met PFAS. PFAS is onder andere water-, vet- en vuilafstotend. Ze zitten in verschillende producten. Bijvoorbeeld in smeermiddelen, voedselverpakkingsmaterialen, blusschuim, anti-aanbaklagen van pannen, kleding, textiel en cosmetica. Ook worden ze gebruikt in verschillende industriële toepassingen en processen.

Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling om een woning op het terrein te realiseren. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 300 m^2.

Omliggende percelen

De omliggende percelen bestaan uit weilanden en woningen met tuin. Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen gegevens bekend omtrent milieuverdachte activiteiten en calamiteiten.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie

De regionale bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit ondergrondgegevens van het Dinoloket (BRO Regis II v 2.2, boring B06G0587). De resultaten tot 2,0 m -mv zijn in tabel 2.2 op de volgende pagina weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Lithologie (textuur)	Lithostratigrafie
0,0 - 0,5	Zand	Formatie van Boxtel
0,5 - 2,0	Leem	Formatie van Drente

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend. De grondwaterstroming wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen (als gevolg van o.a. vijvers en sloten).

2.6 Voorgaande bodemonderzoeken

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn geen voorgaande bodemonderzoeken bekend.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn er geen aanwijzingen voor een vermoeden van bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese

Conform de NEN 5740 is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese met een onderzoeksstrategie opgesteld welke in tabel 2.3 worden weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekslocatie met onderzoeksstrategie

(Deel-)locatie	Oppervlakte (in m^2)	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie	Circa 300	Onverdacht	-	ONV-NL

ONV-NL Onverdachte niet-lijnvormige locatie

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Vooralsnog is er geen aanleiding voor het uitvoeren van een onderzoek naar asbest in de bodem conform NEN 5707. Bij de uitvoering van het veldwerk dient aandacht te worden besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende monsternemer [redacted] volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002. Hij werd hierbij geholpen door de monsternemer in opleiding, [redacted] De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 mei 2022. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. De peilbuis is, na voldoende doorpompen, bemonsterd op 8 juni 2022 met behulp van een slangenpomp.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

(Deel-)locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		
	Uitvoering	Aantal	Codering boring
Onderzoekslocatie (circa 300 m²)	boring met peilbuis	1	nr. 1
	boring tot 2,0 m -mv	1	nr. 2
	boring tot 0,5 m -mv	2	nrs. 3 en 4

De situering van de onderzoekslocatie en de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Zintuiglijke waarnemingen
Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

De bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

Veldmetingen grondwater
In tabel 3.2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	190-290	80	5,75	548	>10

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van het grondwatermonster voldoet niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan gebruikt worden bij de interpretatie van de analyseresultaten.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In tabel 3.3 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Codering (meng)monster	Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
MMbg	1 t/m 4 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond*
MMog	1, 2 (50-200)	NEN 5740 basispakket grond
Peilbuis 1	Peilbuis 1 (filter: 190-290)	NEN 5740 basispakket grondwater**

* droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum
** zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4 TOETSINGSKADER

De gemeten gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond worden beoordeeld op basis van "AW 2000" (TNO-rapport 2006-U-R0044/A; maart 2006) en de "Circulaire Bodemsanering 2013" (Staatscourant, nummer 16675, 27 juni 2013). In deze regelgeving zijn normen aangegeven voor het vaststellen van bodemvervuiling aan de hand van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Voor het grondwater wordt in plaats van de achtergrondwaarde, de streefwaarde gebruikt als toetsingscriterium.

Barium
De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

Het beoordelingsniveau van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, waaraan verontreinigende stoffen worden getoetst, is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 4.1: Interpretatie van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden (Wbb)

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering	Toelichting
≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens)	niet verontreinigd	De **achtergrond-/streefwaarde** geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig hersteld zijn.
> Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde	licht verhoogd	
> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	matig verhoogd	Naast de streef-/achtergrond- en interventiewaarden worden de gemeten waarden getoetst aan het criterium (A/S+I)/2, de zogenaamde **tussenwaarde**. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.
> Interventiewaarde	sterk verhoogd	De **interventiewaarde** geeft het niveau aan waarbij verontreinigingen in de bodem zodanig zijn dat er een ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde en een bepaalde hoeveelheid verontreinigde grond/sediment (≥25 m^3) of grondwater (≥100 m^3), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bodemtypecorrectie
Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G, onderdeel III van de Regeling Bodemkwaliteit.

Besluit Bodemkwaliteit
De regels voor de afvoer van grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de "Regeling bodemkwaliteit" (bijlage B, tabel 1). Opgemerkt dient te worden dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de AP-04 richtlijnen zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

5.1 Grond

De analyseresultaten en interpretatie van de grond is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Interpretatie analyseresultaten grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm - mv)	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
MMbg	1 t/m 4 (0-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMog	1, 2 (50-200)	-	-	-	Altijd toepasbaar

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
> AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
> T : overschrijding van de tussenwaarde
> I : overschrijding van de interventiewaarde
* : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem

5.2 Grondwater

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Interpretatie analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
		> S	> T	> I
1	190-290	-	-	-

- : geen overschrijding
> S : overschrijding van de streefwaarde
> T : overschrijding van de tussenwaarde
> I : overschrijding van de interventiewaarde

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 Samenvatting

In opdracht van de heer [redacted] is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Mellereed in Harkema.

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725 volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte circa 300 m^2) zijn één boring (nr. 1) tot 2,9 m -mv, één boring (nr. 2) tot 2,0 m -mv en twee boringen (nrs. 3 en 4) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis.

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en/of asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Van zowel de boven- als ondergrond is een mengmonster samengesteld. Van het grondwater is separaat een monster genomen. De monsters zijn geanalyseerd op de parameters uit het basispakket van de NEN 5740.

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:
- in het mengmonster van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het mengmonster van de ondergrond zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1) zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

6.2 Conclusie

Op basis van de gemeten gehalten in de grond en grondwater kan de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, aangenomen worden. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouwplannen.

6.3 Aanbevelingen

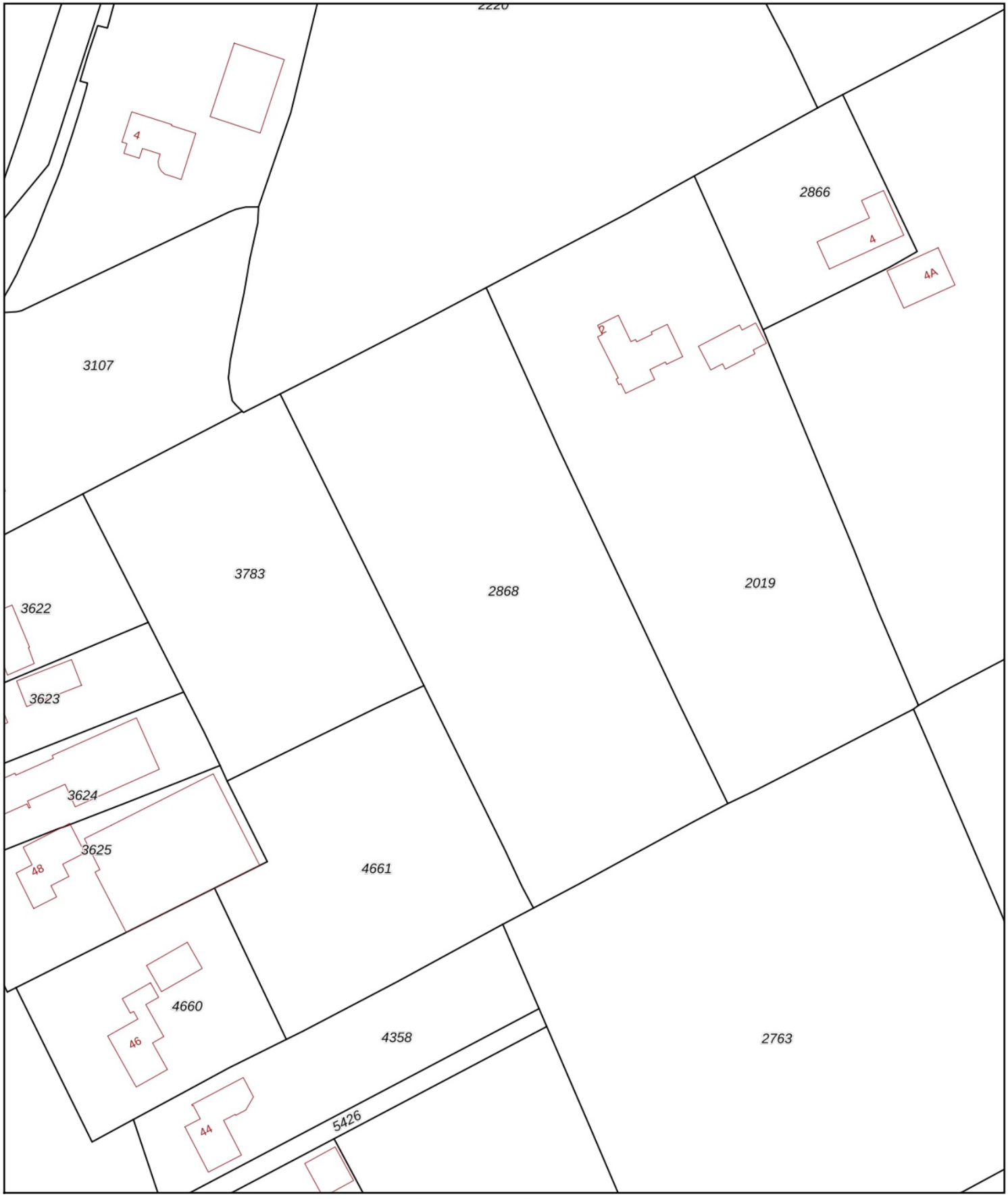
Afvoer van grond
Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De mengmonsters zijn indicatief getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit. Beide mengmonsters van de grond worden beoordeeld als klasse Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar).

Opgemerkt moet worden dat dit een indicatieve toetsing betreft en dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de eisen van het besluit Bodemkwaliteit zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die conform Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Opmerking betrouwbaarheid onderzoek
Benadrukt moet worden dat het onderzoek een verkennend karakter heeft en de mogelijkheid bestaat dat lokale afwijkingen in bodemsamenstelling en/of bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie aanwezig kunnen zijn. Tijdens de uitvoering van grondwerkzaamheden dient men hier alert op te zijn. Indien de vijver wordt gedempt zal mogelijk een verkennend waterbodemonderzoek conform BRL 2003 verlangt worden.

BIJLAGE 1 (VAN 5)

- Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Surhuizum
Sectie	C
Perceel	2868

kadaster

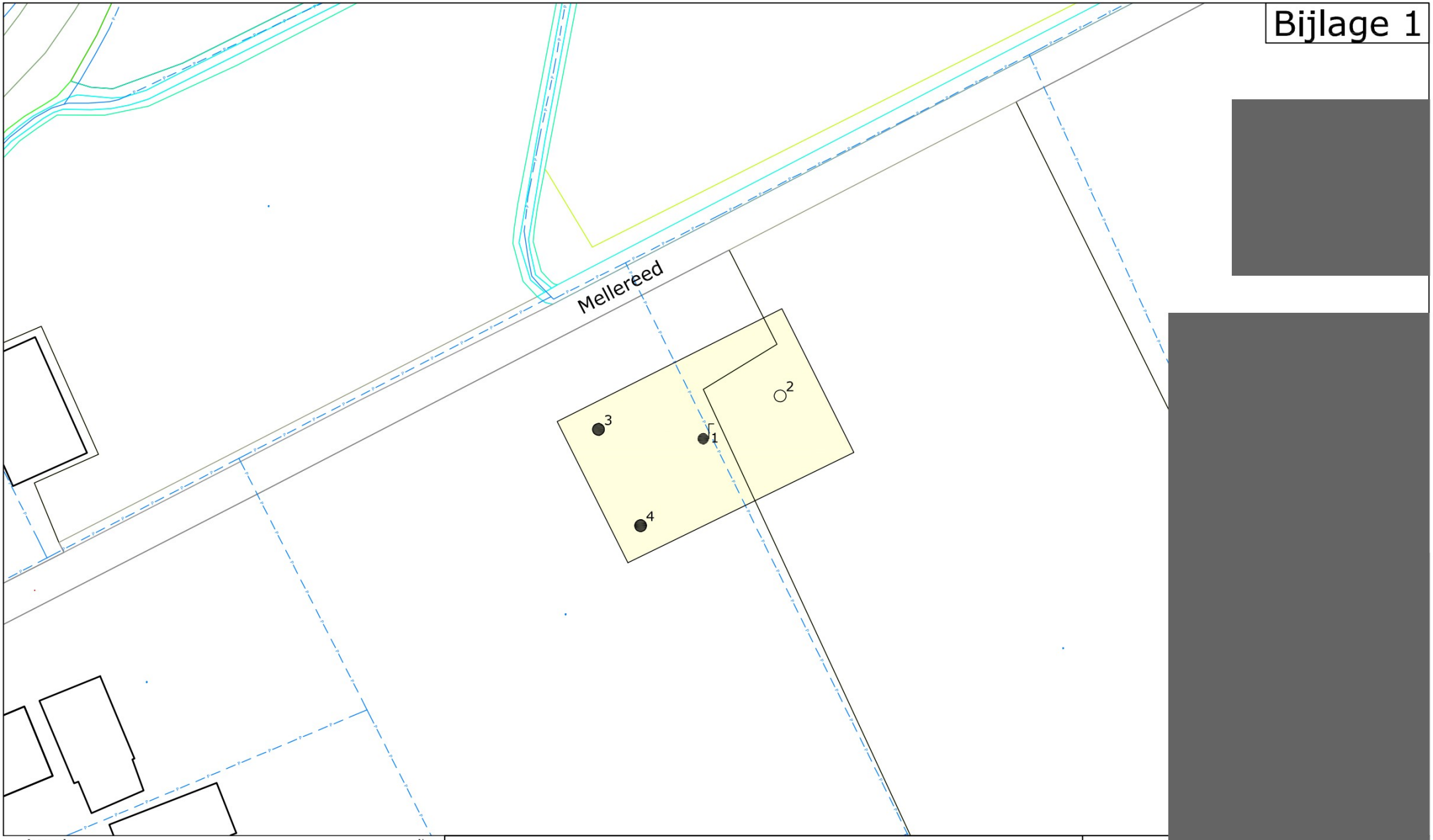
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 14 juni 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2 (VAN 5)

- Situatietekening

Bijlage 1



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing / topografie
- Onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring + peilbuis

N

Project:
VO Mellereed, Harkema

Omschrijving:
Situering van de monsternamepunten

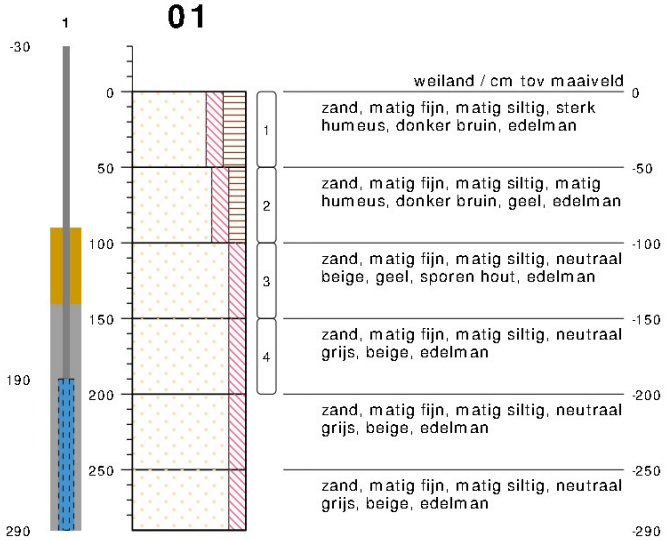
Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:500	Definitief	220427	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvdM	DvdM	01	30-05-2022	

WMR
Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
www.wmr.nl info@wmr.nl

BIJLAGE 3 (VAN 5)

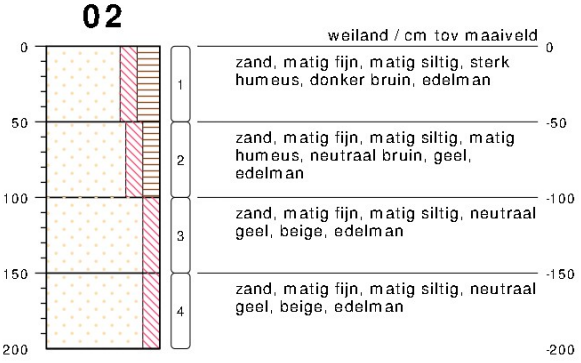
- Boorprofielen

01



type **grondboring**
datum **30-05-2022**
boormeester **Jacob Ruben Duinstra**

02



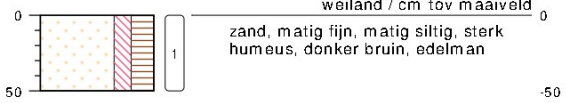
type **grondboring**
datum **30-05-2022**
boormeester **Jacob Ruben Duinstra**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Harkema**
projectcode **220427**
getekend conform **NEN 5104**

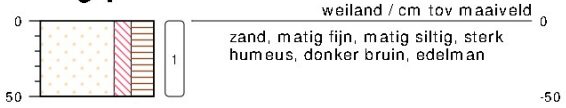
Veldapps

03



type **grondboring**
datum **30-05-2022**
boormeester **Jacob Ruben Duinstra**

04



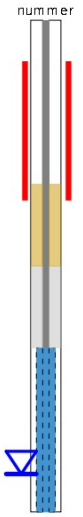
type **grondboring**
datum **30-05-2022**
boormeester **Jacob Ruben Duinstra**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Harkema**
projectcode **220427**
getekend conform **NEN 5104**

Veldapps

PEILBUIS



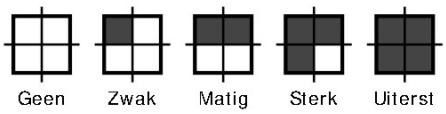
BORING



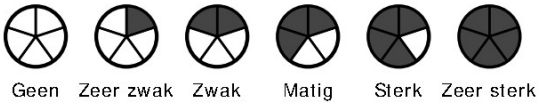
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

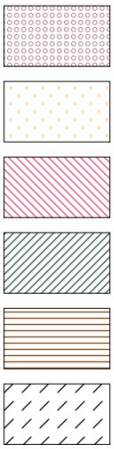
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

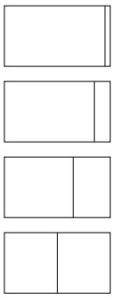
LEEM, siltig (L,s)

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

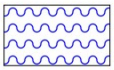
GRADATIE ZAND

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

BIJLAGE 4 (VAN 5)

- Analysecertificaten

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jan-Jacob van der Mei
[redacted] 40
[redacted] RINSUMAGEEST

Analysecertificaat

Datum: 07-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022087440/1
Uw project/verslagnummer	220427
Uw projectnaam	V0 Harkema
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-May-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

[redacted]

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220427	Certificaatnummer/Versie	2022087440/1
Uw projectnaam	VO Harkema	Startdatum analyse	31-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jun-2022
Uw monsternemer	Veldapps Administrator	Rapportagedatum	07-Jun-2022/15:16
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	74.3	81.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.7	2.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	91	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.076	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	23	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	32	<20
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.7	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50	Grond (AS3000)	12789363
2	MMog, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 1	Grond (AS3000)	12789364

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220427	Certificaatnummer/Versie	2022087440/1
Uw projectnaam	V0 Harkema	Startdatum analyse	31-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jun-2022
Uw monsternemer	Veldapps Administrator	Rapportagedatum	07-Jun-2022/15:16
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.086	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.070	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.081	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.065	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.057	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.64	0.35 1)

[redacted]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50	Grond (AS3000)	12789363
2	MMog, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 1	Grond (AS3000)	12789364

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
[redacted]
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022087440/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	[redacted]	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername [redacted]/Monstername ID
12789363				MMbg, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50
0539410227	01	0	50	30-May-2022
0539410233	02	0	50	30-May-2022
0539410179	03	0	50	30-May-2022
0539410234	04	0	50	30-May-2022
12789364				MMog, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50 -100, 02: 100-150,
0539410175	01	50	100	30-May-2022
0539410232	01	100	150	30-May-2022
0539410240	01	150	200	30-May-2022
0539410231	02	50	100	30-May-2022
0539410218	02	100	150	30-May-2022
0539410228	02	150	200	30-May-2022

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
[redacted]
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022087440/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022087440/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

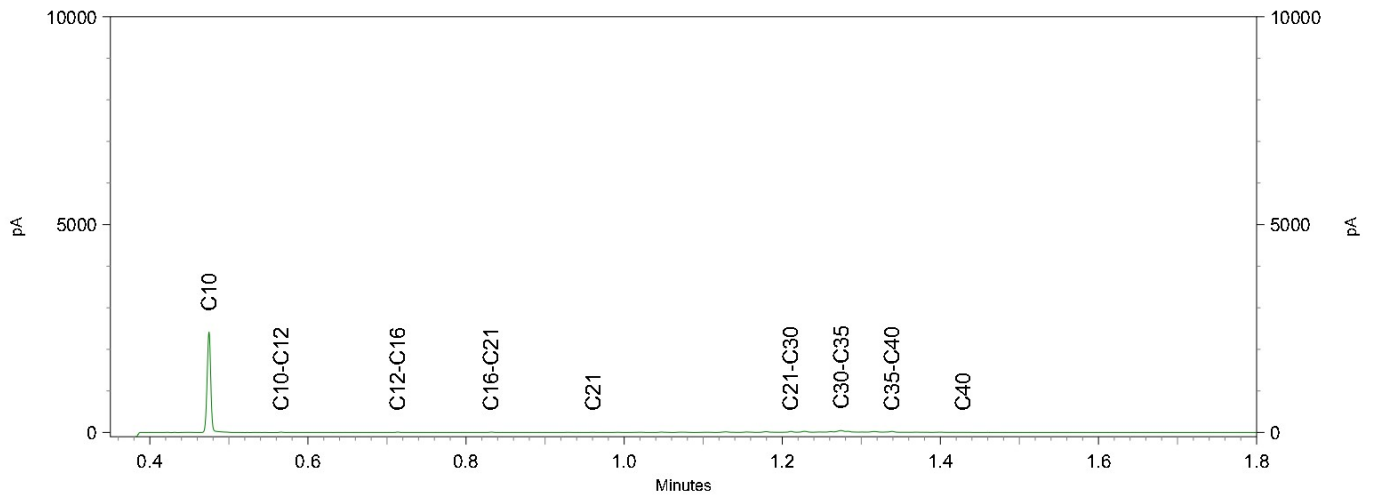
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

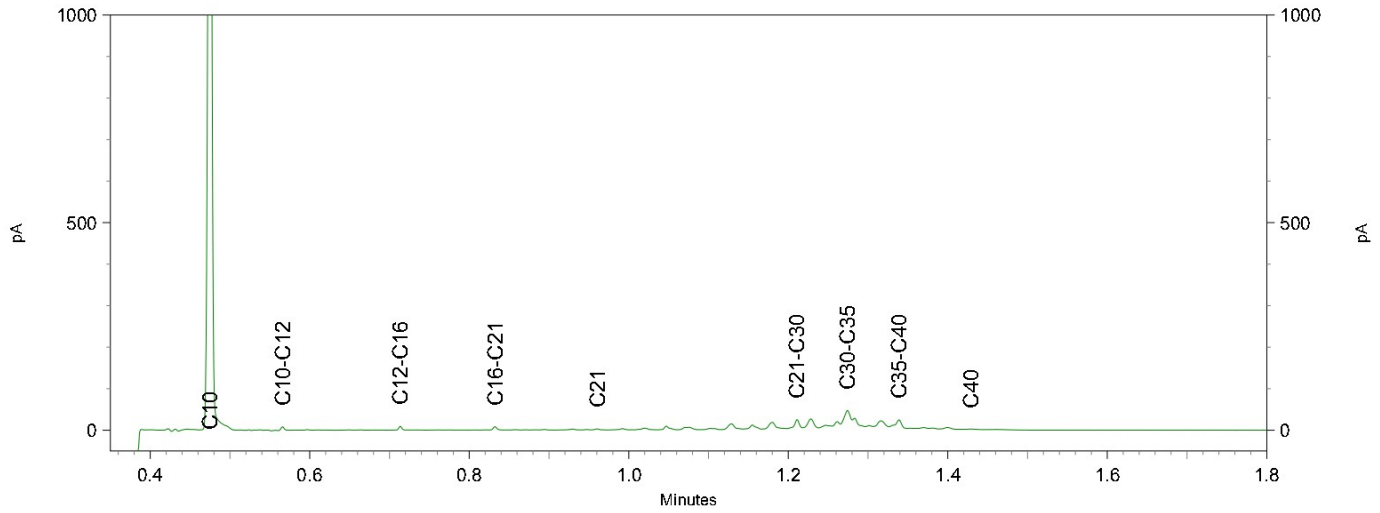
eurofins | — analytico®

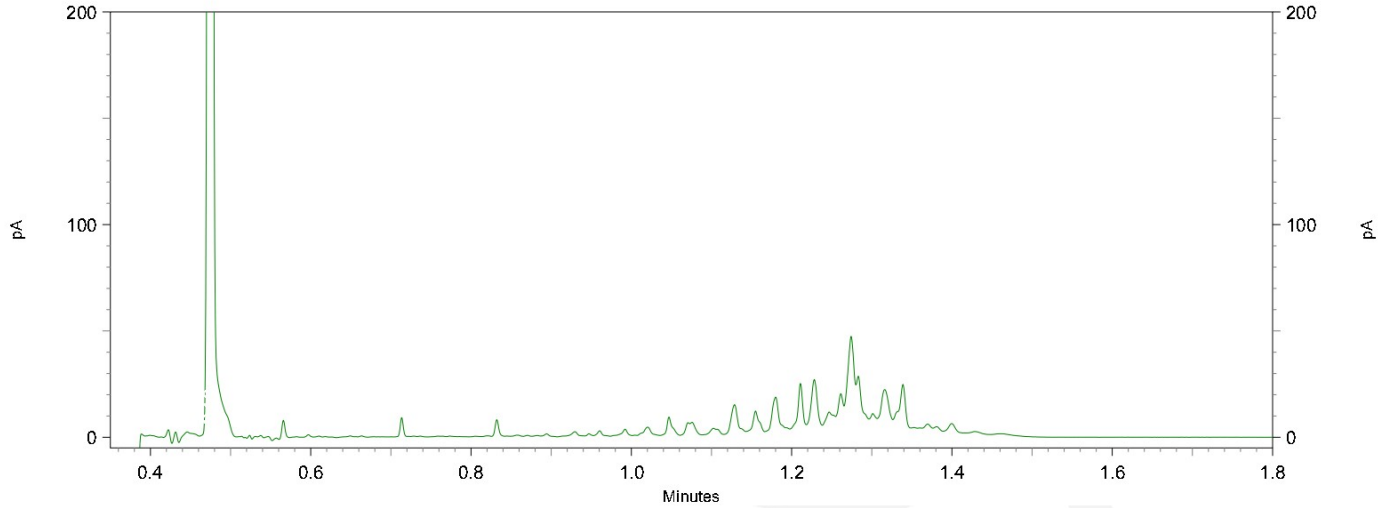
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12789363
Certificate no.:2022087440
Sample description.: MMbg, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50

V







WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jan Jacob van der Mei
[redacted] 40
[redacted] RINSUMAGEEST

Analysecertificaat

Datum: 14-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022091919/1
Uw project/verslagnummer	220427
Uw projectnaam	VO Harkema
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Jun-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Ing. [redacted]
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220427	Certificaatnummer/Versie	2022091919/1
Uw projectnaam	V0 Harkema	Startdatum analyse	08-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Jun-2022/10:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	35	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	3.9	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	44	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 1	Water (AS3000)	12805105

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	220427	Certificaatnummer/Versie	2022091919/1
Uw projectnaam	V0 Harkema	Startdatum analyse	08-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jun-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Jun-2022/10:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 1	Water (AS3000)	12805105

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022091919/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	[redacted]	Tot	Uw datum monstername	[redacted]/Monstername ID
12805105	Peilbuis 1				
06806367	[redacted]				
06806368	[redacted]				
0800996830				08-Jun-2022	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
[redacted]
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022091919/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN:
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022091919/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
[redacted]
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: [redacted]
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 5 (VAN 5)

- Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	220427
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	30-05-2022
Monsternemer	Veldapps Administrator
Certificaatnummer	2022087440
Startdatum	31-05-2022
Rapportagedatum	07-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,3	74,3					
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1835	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	31,67	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,1031	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	32,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	64,05	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,414					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,023					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,023					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	22,99					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	35,63					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,7	8,851					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	70,11	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0056	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,086	0,086					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07					
Chryseen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,64	0,639	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12789363	MMbg, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	220427
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	30-05-2022
Monsternemer	Veldapps Administrator
Certificaatnummer	2022087440
Startdatum	31-05-2022
Rapportagedatum	07-06-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12789364	MMog, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	220427
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	30-05-2022
Monsternemer	Veldapps Administrator
Certificaatnummer	2022087440
Startdatum	31-05-2022
Rapportagedatum	07-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		8,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	74,3	74,3						
Organische stof	% (m/m) ds	8,7	8,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	91							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1835	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	31,67	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,1031	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	32,05	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	64,05	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,414						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,023						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,023						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	22,99						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31	35,63						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,7	8,851						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	70,11	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0008						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0056	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,086	0,086						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07						
Chryseen	mg/kg ds	0,081	0,081						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,64	0,639	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12789363	MMbg, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lanc

Projectnummer	220427
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	30-05-2022
Monsternemer	Veldapps Administrator
Certificaatnummer	2022087440
Startdatum	31-05-2022
Rapportagedatum	07-06-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12789364	MMog, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	220427
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	08[redacted]
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022091919
Startdatum	[redacted]
Rapportagedatum	14-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	35	35	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	3,9	3,9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	44	44	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12805105	Peilbuis 1

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 – Stikstofdepositieonderzoek

ingenieursbureau Boorsma

Stikstofdepositie onderzoek
Mellereed (ong) Harkema

Project	:	nieuwbouw woning
Projectnummer	:	22461
Opdrachtgever	:	Dhr. [redacted]
Opdrachtnemer	:	Ingenieursbureau Boorsma B.V.
Projectleider / auteur	:	drs. [redacted]
Vestiging	:	Drachten
Datum	:	09-01-2023 Paraaf

Bouwtechniek
Constructies
Bouwfysica
Waterbouwkunde
Infrastructuur
Bouwmanagement
Milieu
Geologie

Hoofdvestiging
G. Sondermanstraat 2
9203 PV Drachten

Postbus 647
9200 AP Drachten
T +31 (0) 880 188 300
E drachten@boorsma-consultants.nl

Nevenvestiging
Hardwareweg 34
3821 BM Amersfoort

Postbus 2505
3800 GB Amersfoort
T +31 (0) 880 188 360
E amersfoort@boorsma-consultants.nl

Nevenvestiging
Het Spijk 18C
8321 WT Urk

T +31 (0) 880 188 380
E urk@boorsma-consultants.nl

IBAN NL47RABO0309081076
G-rek NL11RABO0991476239
BIC RABONL2U
KvK 01042375
BTW NL.00.39.38.682.B.01
W www.boorsma-consultants.nl

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de "De Nieuwe Regeling 2011 (DNR 2011) - Rechtsverhouding opdrachtgever - architect, ingenieur en adviseur", gedeponeerd ter griffie van de Rechtbank te Amsterdam, met dien verstande dat aan een de vrijheid voorbehouden blijft om een geschil in afwijking van de DNR 2011 in eerste instantie voor te leggen aan de gewone rechter, bevoegd ter plaatse van onze hoofdvestiging. De DNR 2011 ligt ter inzage ten kantore van Ingenieursbureau Boorsma BV. Ingenieursbureau Boorsma BV is een handelsnaam van B.V. Ingenieursbureau H. K. Boorsma

NL INGENIEURS

ISO 9001

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
1.1. Algemeen 3
1.2. Aanleiding en doelstelling 3
1.3. Geraadpleegde bronnen 3
2. Onderzoeksopzet 4
3. Wettelijk kader 5
3.1. Wet Natuurbescherming 5
3.2. Programmatische Aanpak Stikstof 5
4. Uitgangspunten 6
4.1. Locatiegegevens 6
4.2. Rekenmethode 6
4.3. Gegevens nieuwbouw 7
4.4. Gegevens verkeer 8
4.5. Gegevens mobiele werktuigen 8
5. Resultaten en conclusies 9

Bijlage 1. Situering locatie
Bijlage 2. Bouwtekeningen
Bijlage 3. Aeriusberekening

1. Inleiding

1.1. Algemeen

In opdracht van de heer [redacted] is door Ingenieursbureau Boorsma in december 2022 een stikstofdepositie onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning met bijgebouw op de locatie Mellereed (ong) Harkema.

1.2. Aanleiding en doelstelling

Het stikstofdepositie onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van een nieuwe woning.

De doelstelling van het stikstofdepositie onderzoek is om met een zogenoemde Aeriusberekening de stikstofuitstoot te bepalen van de werkzaamheden die samenhangen met de bouw van een nieuwe woning met bijgebouw alsmede het gebruik ervan.

1.3. Geraadpleegde bronnen

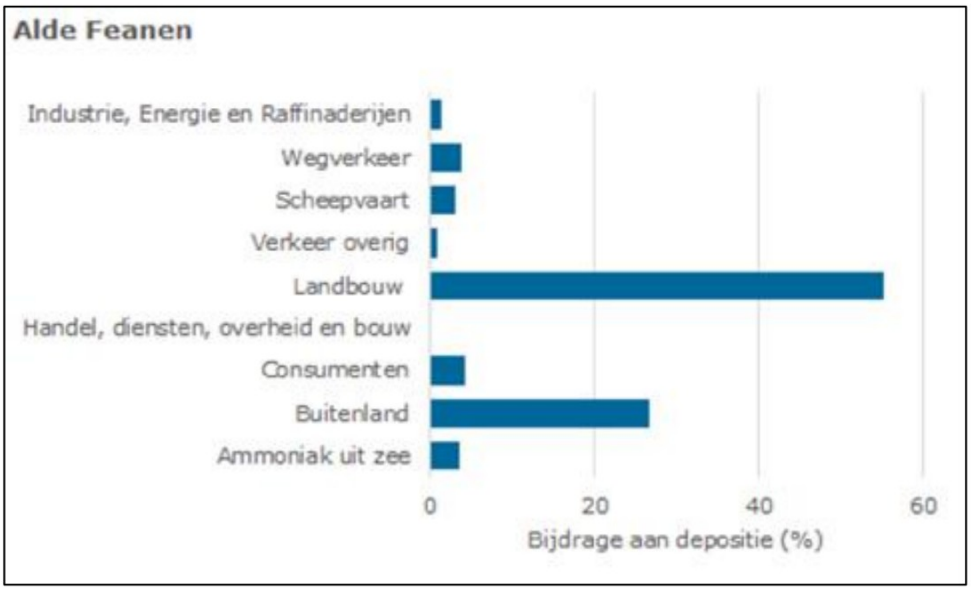
De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op informatie verkregen van de opdrachtgever dhr. [redacted] en Adocatenkantoor Wols (contactpersoon dhr. [redacted] Voorts zijn diverse (digitale) bronnen geraadpleegd.

2. Onderzoeksopzet

Er is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke toename van de stikstofdepositie op nabij gelegen Natura 2000-gebieden als gevolg van de nieuwbouw van een woning met bijgebouw op Mellereed (ong) Harkema.
Hiervoor is het dichtstbij gesitueerde Natura 2000-gebied Alde Feanen beschouwd. Dit gebied ligt op 13,3 km ten zuidwesten van de nieuwbouwlocatie. Dit betreft een gebied van 2124 hectare - met voornamelijk blauwgraslanden, overgangs- en trilvenen, hoogveenbossen, en natte voedsel- en bloemrijke graslanden - waarvoor de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn gelden.
De achtergronddepositie in het gebied Alde Feanen - in het hexagoon dat het dichtst bij Mellereed Harkema ligt - bedraagt 1036 mol/ha/j. Dit is de hoeveelheid stikstof in de vorm van NO_x en NH_3.
De volgende habitats zijn hier aanwezig:

Habitatcode	Type
H6410	Blauwgraslanden
Lg07	Dotterbloemgrasland van veen en klei
Lg10	Kamgrasweide & Bloemrijk weidevogelgrasland van het zand- en veengebied

In onderstaande grafiek is de stikstofdepositiebijdrage per sector weergegeven voor gebied Alde Feanen, in 2018 (bron: AERIUS factsheets).



Ten zuidoosten van Mellereed Harkema ligt nog een natuurgebied: Bakkeveense Duinen. Dit gebied ligt echter op grotere afstand (14,3 km) dan Alde Feanen. Hetzelfde geldt voor de Groote Wielen op 15,9 km ten westen van Mellereed Harkema. De stikstofdepositie op Alde Feanen is hierdoor maatgevend.

Het doel van het stikstofdepositie-onderzoek is het beoordelen of de bouw van een nieuwe woning alsmede het gebruik van het verblijf significante gevolgen heeft voor het nabijgelegen Natura 2000-gebied.
De bouwactiviteiten op Mellereed Harkema hebben tijdelijke gevolgen voor het gebruik van het gebied en de verkeersintensiteit op de nabijgelegen weg. Het doel van het stikstofdepositie-onderzoek is het beoordelen of het bouwen en het gebruik van het woning met bijgebouw significante gevolgen heeft voor nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

3. Wettelijk kader

3.1. Wet Natuurbescherming

Conform art. 19j van de Wet Natuurbescherming mag een plan dat een significant verstorend effect kan hebben op soorten en habitats pas worden vastgesteld nadat een passende beoordeling is opgesteld waarin rekening wordt gehouden met de gevolgen voor het gebied. Deze passende beoordeling moet de zekerheid geven dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende gebied niet worden aangetast. Wanneer vooraf niet kan worden vastgesteld dat het plan de natuurlijke kenmerken niet zal aantasten is vaststelling van het plan in beginsel niet mogelijk. Het is echter mogelijk een plan alsnog vast te stellen indien:

- er geen alternatieve oplossing beschikbaar is;
- het plan noodzakelijk is vanwege dringende redenen van openbaar belang; en
- compenserende maatregelen getroffen worden.

3.2. Programmatische Aanpak Stikstof

Op 10 juni 2015 heeft de Staatssecretaris van Economische Zaken en de Minister van Infrastructuur en Milieu de Programmatische Aanpak Stikstof vastgesteld voor de periode van 1 juli 2015 tot 1 juli 2021.
In de PAS zijn diverse zaken vastgelegd zoals:

- Natura 2000-gebieden waarop de PAS van toepassing is;
- de omvang van de stikstofdepositie aan het begin van het tijdvak van het programma;
- de verwachte autonome ontwikkeling ten aanzien van de stikstofemissie;
- getroffen of te treffen maatregelen die bijdragen aan een vermindering van de stikstofdepositie;
- doelstellingen ten aanzien van de stikstofdepositie;
- uitgangspunten voor de toedeling en reservering van ontwikkelingsruimte;
- projecten waarvan op grond van een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat deze projecten de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden niet aantasten.

Het project mag voor het betreffende Natura 2000-gebied geen andere gevolgen veroorzaken dan stikstofdepositie.

Overeenkomstig de Regeling PAS dient de stikstofdepositie op een voor stikstofgevoelige habitat berekend te worden met behulp van de AERIUS Calculator. Hiermee kan de toename van de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats ten opzichte van de referentiesituatie berekend worden. Op basis hiervan kan vastgesteld worden of een passende beoordeling noodzakelijk is.
In AERIUS Calculator 2021 wordt gerekend op alle hexagonen met aangewezen stikstofgevoelige natuurlijke habitattypen en leefgebieden, inclusief wat is aangewezen in het Wijzigingsbesluit Aanwezige waarden Habitatrichtlijngebieden (ontwerp in 2018 gepubliceerd door LNV2). Daarnaast wordt ook gerekend op hexagonen met habitattypen of leefgebieden die gekoppeld zijn aan een aangewezen soort. Er wordt gerekend op alle Natura 2000-gebieden waar deze hexagonen zich bevinden; er is geen onderscheid in PAS- of geen PAS-gebieden.

Op 29 mei 2019 heeft de Raad van State het PAS onverbindend verklaard. Ondanks deze uitspraak blijft AERIUS het meest actuele rekeninstrument voor het bepalen van de stikstofdepositie van activiteiten. AERIUS Calculator kan nog gebruikt worden om berekeningen te doen. (Zie ook § 4.2).

4. Uitgangspunten

4.1. Locatiegegevens

De woning zal worden gerealiseerd op twee percelen, die nu in gebruik zijn als weiland. De locatie is aansluitend aan het dorp Harkema (gemeente Achtkarspelen). De percelen met kavelnummers 3783 en 2868 liggen naast elkaar en zullen in het kader van het bouwplan worden samengevoegd tot één woonperceel. Dit zijn de kadastrale percelen 2868 (4950 m^2) en 3783 (2720 m^2), sectie C, gemeente Surhuizum.
Mellereed Harkema is deels omgeven door weiland en deels door woningen. In de omgeving zijn behalve boerderijen enkele kleinschalige bedrijven actief. In Harkema zijn o.a. een slager, een bakker basisscholen, kerken en vele sportvoorzieningen aanwezig. Er zijn verder nog enige recreatieve faciliteiten. Op de naastgelegen locatie Mellereed 2 bevindt zich de Teeroas, een bezoek/ landschapstuin. Aan de andere kant (westzijde) grenst de nieuwbouwlocatie aan Pauloane 50-54. Ten noorden ligt de Mellereed en ten zuiden ligt er weiland.

De percelen met de nieuwbouwlocatie zijn onbebouwd. Op basis van de informatie op topotijdreis.nl is er in de jaren '60 in de noordwesthoek van perceel 3783 enige bebouwing geweest. Voor het overige zijn - volgens het beschikbare historisch kaartmateriaal - de percelen onbebouwd geweest.
De ligging van de locatie is weergegeven in **Bijlage 1**.
Het voor deze locatie relevante natuurgebied Alde Feanen is samen met de natuurgebieden Bakkeveense Duinen en Groote Wielen in de eerste figuur weergegeven.

4.2. Rekenmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de AERIUS-Calculator (versie 2021.2). Deze versie heeft een volledig toepassingsbereik en is geschikt voor het berekenen van stikstofuitstoot uit alle bronnen. Met deze nieuwe versie is AERIUS geschikt gemaakt voor rekenen met gebouwinvloed en uittreedsnelheid. Aanleiding hiervoor waren opmerkingen van de Raad van State (29/05/2019) over rekenen op korte afstand.
De berekeningen zijn verricht conform de toelichtingen opgenomen in de calculator en zijn uitgevoerd in de rekenconfiguratie 'Berekenen voor natuurgebieden'. Dit betekent dat alleen de receptoren gebruikt worden die in Natura 2000-gebieden relevant zijn door de aanwezigheid van stikstofgevoelige habitattypen.

4.3. Gegevens nieuwbouw

Het plan voorziet in de realisatie van een woning met bijgebouw. Het oppervlak van de woning is 150 m², de aanbouw is 39 m² en het oppervlak van de berging 114 m². Totaal bebouwd oppervlak: 300 m².
De materialisatie is als volgt:

opbouw
- begane grondvloer: geïsoleerde betonvloersysteem met vloerverwarming
- vloer verdieping: houten balken met cement dekvloer en vloerverwarming
- gevels woning en berging: hout delen
- kozijnen, deuren en draaiende delen - aluminium
- raamdorpels: metalen lekdorpel
- daken: sporenkap, houtsoort - douglas
- dakplaten van zgn. dakdozen Rc waarde 6,3 W/m² °C
- carport: douglas houten palen (200 x 200 mm)

afwerkingen
- buitenwand: hout
- buitenwand: isolatieplaten Rc waarde 6,3 W/m² °C
- binnenwanden: 12,5 mm gipsplaten
- dakbedekking woning – dakpannen (edel engobe)
- dakbedekking berging – metalen felsplaten
- dakbedekking aanbouw – bitumen
- goten: zink
- boeidelen: WBP (water boiled proof)

onderbouw
- fundering op staal

terrein
- verhardingen: overkapping en carport: splitverharding; terras bij woning in keramische tegels.

Er wordt zoveel mogelijk prefab gebouwd. De betonvloer wordt vanaf de mixer gepompt en gestort.

De bouwtekeningen zijn weergegeven in **Bijlage 2**.

Voor de woning met bijgebouw is de emissie naar de omgeving als gevolg van de klimaatbeheersing relevant. De verwarming vindt plaats met vloerverwarming (beneden en boven) en een pelletkachel. De overige details van de klimaatbeheersing waren ten tijde van het verrichten van deze stikstofdepositieberekening nog niet bekend. Er is daarom uitgegaan van een worst case situatie, waarbij wel is uitgegaan van een goed geïsoleerde woning. Hierbij is het verlies aan warmte door ventilatie gemiddeld. Benodigd: 80 W/m².
Er is uitgegaan van een ventilatiesysteem met natuurlijke luchttoevoer middels ventilatieroosters en mechanische luchtafvoer.
De beschikbare emissiefactoren voor woningbouw staan in de factsheet 'Ruimtelijke plannen emissiefactoren' onder het tabblad 'Huishoudens_HDO_Glastuinbouw'. Voorts is gebruik gemaakt van: emissiewaarden_aerius_def_versie_05_juli_2018. Hieruit volgt - voor een nieuwe woning - een NO_x-emissie van 3,03 kg/jaar en een NH_3-emissie van 0 kg/jaar.

4.4. Gegevens verkeer

De nieuwe woning is toegankelijk via de Mellereed. Dit is een pad met grindverharding. Hierdoor is alleen licht tot middelzwaar wegverkeer bruikbaar voor het bouwtransport. Voor de aanvoer van het bouwmateriaal is sowieso maximaal middelzwaar bouwverkeer nodig.
In de AERIUS Calculator is voor het bouwverkeer gebruik gemaakt van de standaard instellingen van het rekenprogramma.

Voor het wegverkeer door de bewoners van de nieuwe woning is uitgegaan van licht wegverkeer. Ook al wordt de locatie permanent bewoond, toch geldt dat er geen toename is van het wegverkeer in vergelijking met de 'nulsituatie'. Dit omdat de nieuwe bewoners nu woonachtig zijn op [redacted] te [redacted] Dit is op 100 meter van de nieuwe woning. Per saldo is er hierdoor geen toename van het wegverkeer door de bewoners dat bijdraagt aan de stikstofuitstoot.

4.5. Gegevens mobiele werktuigen

De te gebruiken mobiele werktuigen waren ten tijde van het verrichten van deze stikstofdepositieberekening nog niet in detail bekend. Gelet op de aard, locatie en grootte van de nieuwe woning, is voor de werktuigen die gebruikt worden voor de nieuwbouw uitgegaan van middelzware versies. Voor de betonmolen is wel een zwaardere versie gebruikt. Qua stikstofuitstoot is voor het materieel een worst case benadering toegepast (oud materieel, hoog brandstofverbruik). Voor een omschrijving van het materieel wordt verwezen naar **Bijlage 3**.

5. Resultaten en conclusies

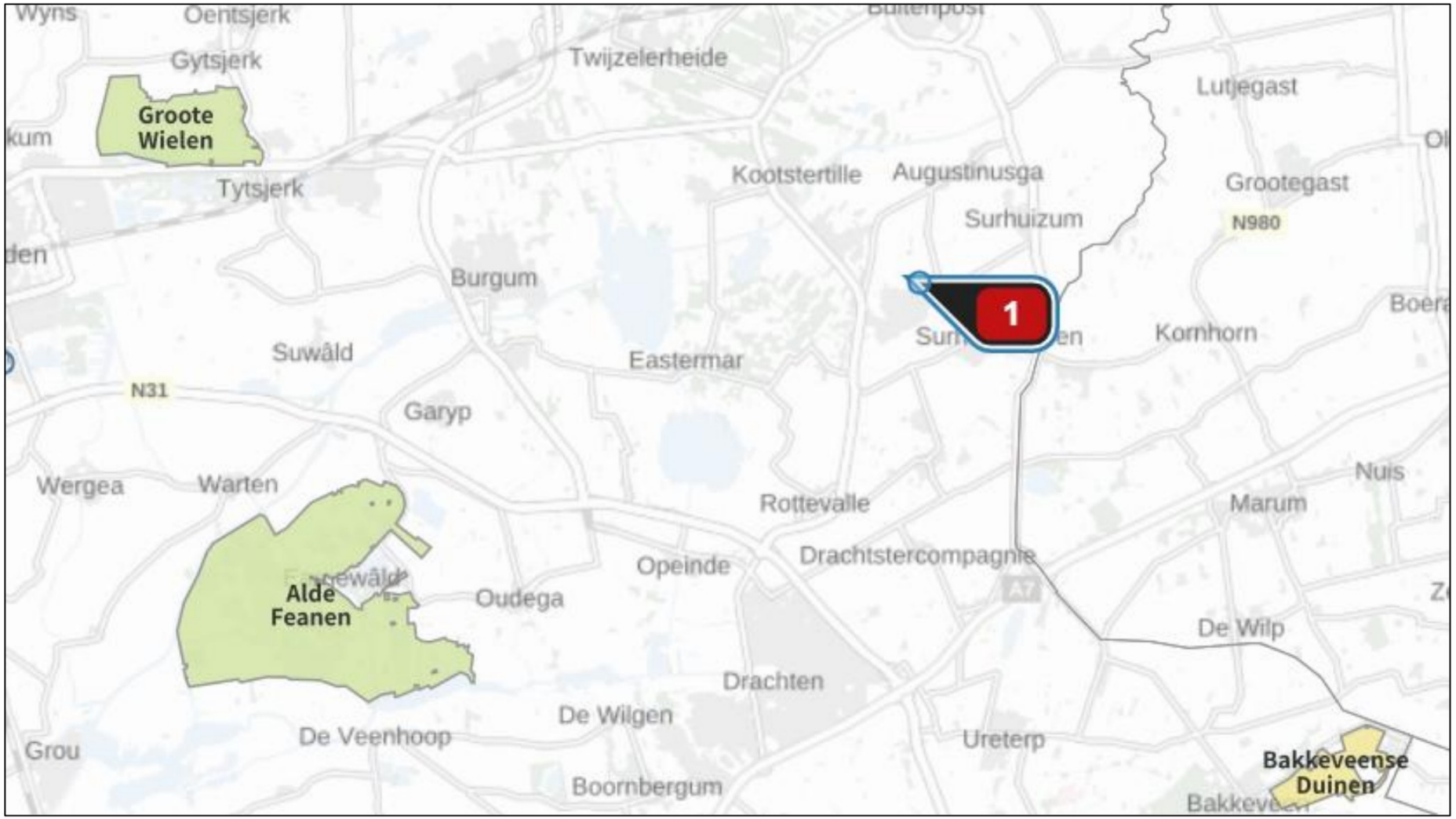
De berekende stikstofemissie ten gevolge van de werkzaamheden die samenhangen met de bouw van een nieuwe woning met bijgebouw alsmede het gebruik ervan, is als volgt:

NO_x: 51,7 kg/jaar;
NH_3: 0,3 kg/jaar.

Van deze stikstofemissie is 94 % eenmalig, namelijk gedurende de bouw.

De AERIUS-berekening in **Bijlage 3** laat zien dat de stikstofdepositie op het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied Alde Feanen 0,00 mol/ha/jaar bedraagt.
Er is door de nieuwbouw en het gebruik van de woning dus geen bijdrage aan de stikstofdepositie.
Dit leidt tot de conclusie dat significante effecten op stikstofgevoelige habitattypes in Natura 2000-gebieden op voorhand (zonder intern salderen) zijn uit te sluiten.
Omdat uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen sprake is van significante stikstofdepositie, is er geen vergunningplicht op grond van de Wet Natuurbescherming.

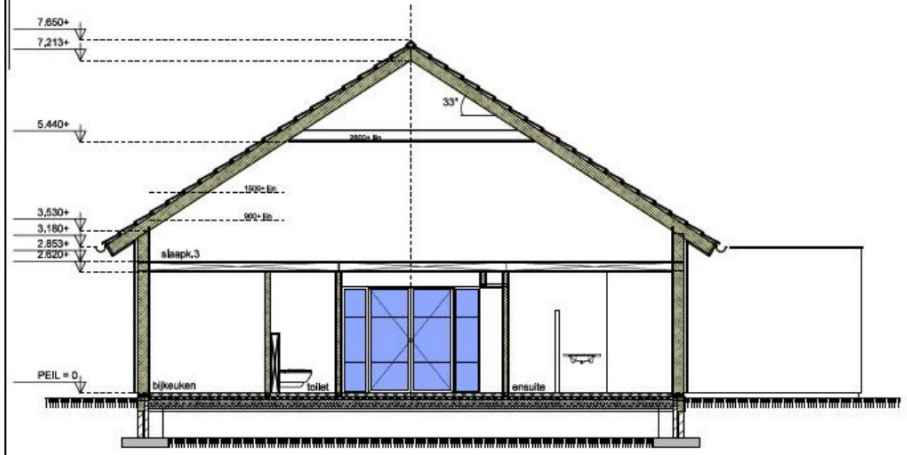
Bijlage 1. Situering locatie



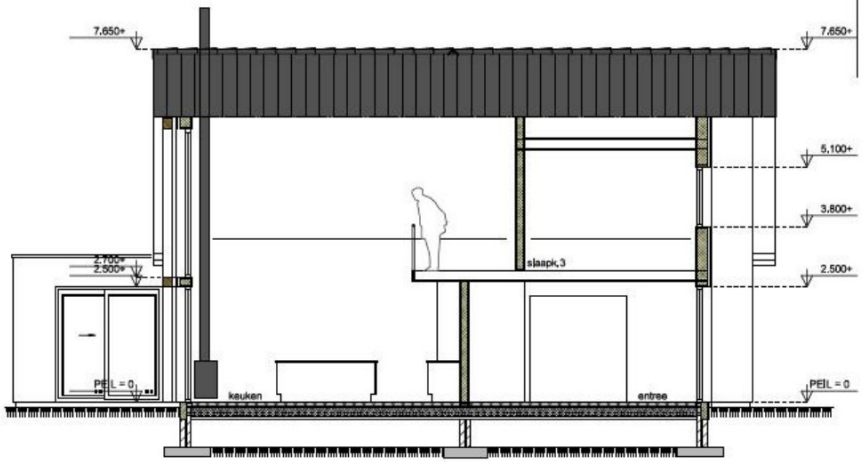

2780
2768
3107
2866
4769
4099
2774
2948
4100
3621
3622
3623
3624
3625
3783
2869
2019
5771
5195
5194
5772
5196
5197
5773
5198
5193
5199
5192
4660
4661
4358
2763
5776
5777
5779
5200
5930
20 m
1:1103
13.44
RD: x = 205.087,42 m; y = 578.538,04 m

Bijlage 2. Bouwtekeningen

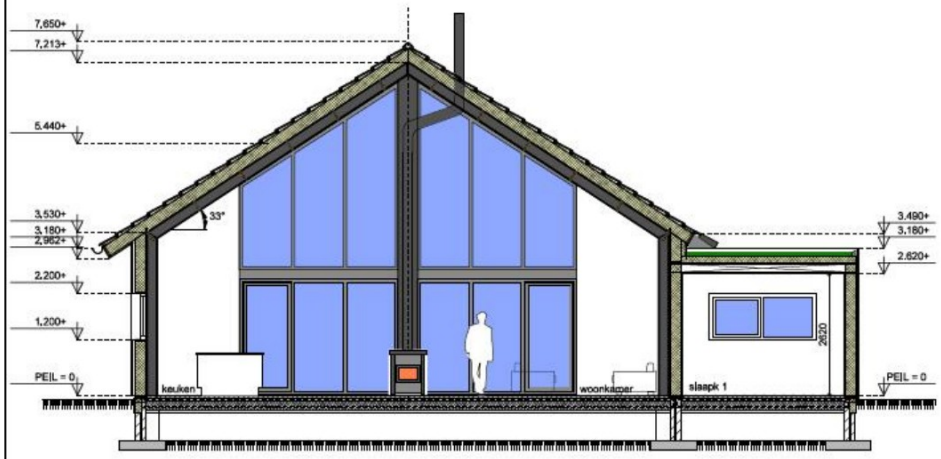




Dwarsdoorsnede A-A



Dwarsdoorsnede C-C



Dwarsdoorsnede B-B

Bijlage 3. Aeriusberekening

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Ingenieursbureau Boorsma
Inrichtingslocatie	Mellereed (ong.) , 9281 RZ Harkema

Activiteit

Omschrijving	22461
Toelichting	nieuwbouw woning met bijgebouw

Berekening

AERIUS kenmerk	RxQGf99pxk9g
Datum berekening	16 december 2022, 12:19
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Mellereed (ong.) Harkema - Beoogd	2023	0,3 kg/j	51,7 kg/j

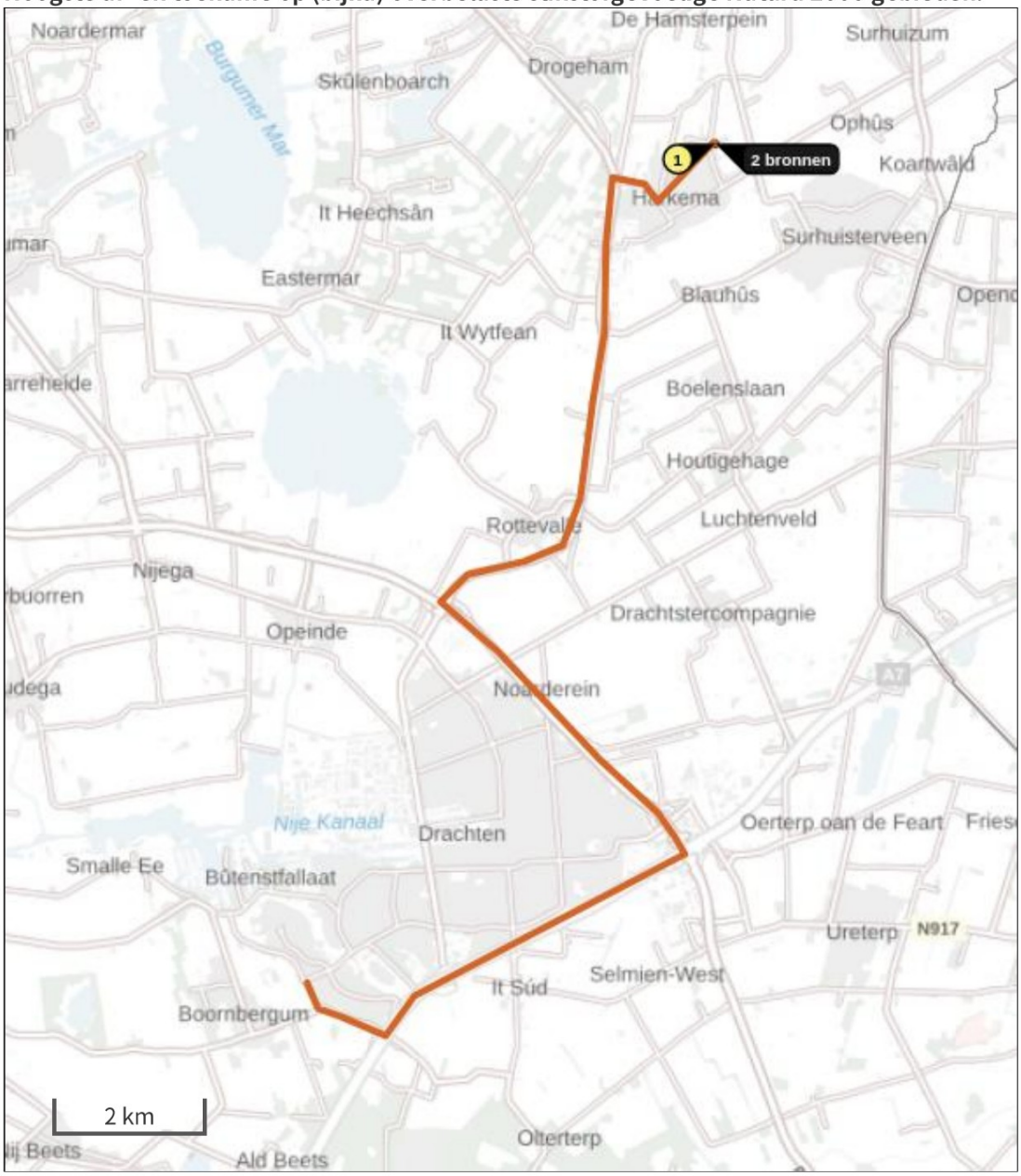
Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Mellereed (ong.) Harkema - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Mellereed (ong.) Harkema (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Mobiele werktuigen	0,2 kg/j	29,6 kg/j
3 Wonen en Werken | Woningen | Wonen en werken	-	3,0 kg/j
Verkeersnetwerk	63,7 g/j	19,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Mellereed (ong.) Harkema" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
2			2,78

Mellereed (ong.) Harkema, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO_x	29,6 kg/j
Locatie	205450, 578643	NH_3	0,2 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
graaf/laad combinatie 60 uur/jaar	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	100 l/j	60 u/j	0 l/j	NO_x	3,6 kg/j
					NH_3	24,0 g/j
betonstorter 16 uur/jaar	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	16 u/j		NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
tractor 100 uur/jaar	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	100 u/j	0 l/j	NO_x	10,4 kg/j
					NH_3	72,0 g/j
bouwmachine 70 uur/jaar	Zware utiliteitsvoertuigen (meer dan 6L cilinderinhoud) op diesel		70 u/j		NO_x	14,0 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	19,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Type scherm	-	-	NO_2	5,4 kg/j
Rijrichting	Beide richtingen	Hoogte	-	-	NH_3	63,7 g/j
Tunnelfactor	1	Afstand tot de weg	-	-		
Type hoogte ligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Beschrijving	Voertuigtype/euroklasse	Voertuigen	In file
Euro klasse MVADEUR3ZWA	Vrachtauto - diesel - middelzwaar - Euro-3 - zwaar	60 p/jaar	
Euro klasse LPADEUR3	Personenauto - diesel - Euro-3	1000 p/jaar	
Euro klasse ZVADEUR4	Vrachtauto - diesel - zwaar - Euro-4	5 p/jaar	

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Wonen en werken	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	3,0 kg/j
Locatie	205450, 578643	Uittreeddiameter	0,1 m		
Wijze van ventilatie	Geforceerd	Temperatuur Emissie	11,85 °C		
Temporele variatie	Continue Emissie	Uittreedrichting	Verticaal		
		Uittreedsnelheid	2,0 m/s		

Disclaimer

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

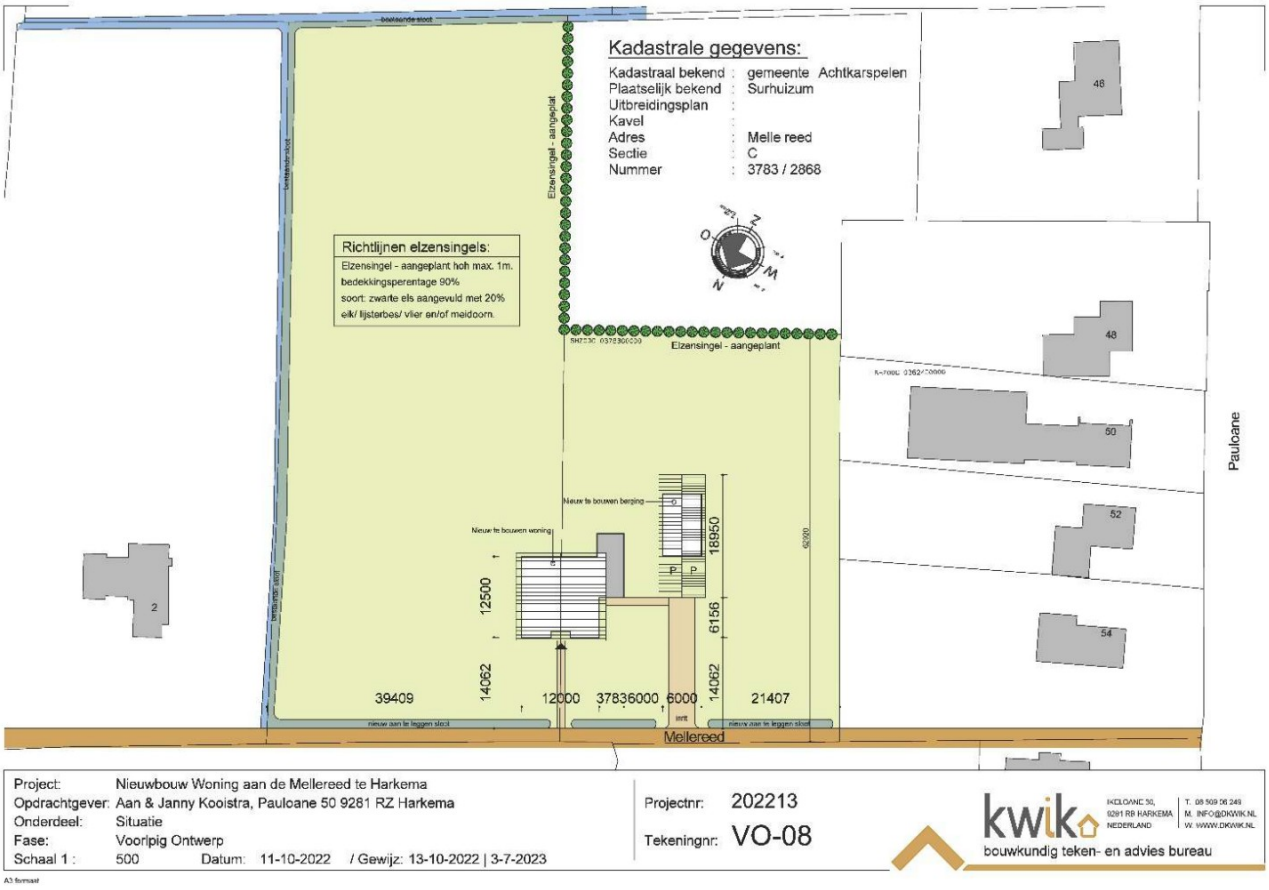
Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

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

Bijlage 6 – Landschappelijke inpassing

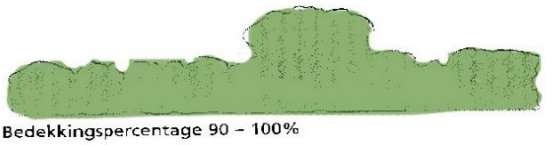


Landschappelijke inpassing

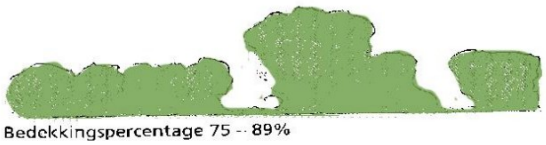
Bijlage Elzensingel

Richtlijnen voor het aanbrengen van elzensingels:

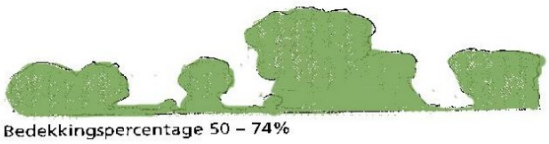
- Te planten onderlinge afstand in de rij van max. 100 cm
- Het sortiment bestaat uit 80% zwarte els (Alnus Glutinosa) aangevuld met 20% andere inheemse soorten zoals eik (Quercus robur), lijsterbes (Sorbus aucuparia), vlier (Sambucus nigra) en meidoorn Crataegus monogyna)
- In de onderbegroeiing kunnen soorten als braam (Rubus) en hondsroos (Rosa canina) geplant worden (zie bijlage met soorten)
- De uiteindelijke bedekking dient ten minste 90% te bedragen



Bedekkingspercentage 90 – 100%



Bedekkingspercentage 75 – 89%



Bedekkingspercentage 50 – 74%

Het aanplanten/bijplanten van singels dient plaats te vinden in het plantseizoen (1 nov-15 april)
Het daaropvolgende groeiseizoen dient niet aangeslagen beplanting voor 15 december dat jaar te worden vervangen. (inboet)

Deugdelijke afrastering
Langs de nieuwe of versterkte beplanting moet een deugdelijke afrastering worden geplaatst om vraat aan jonge loten te voorkomen. Hiervoor gelden de volgende richtlijnen:

- Bij beweiding met rundvee/paarden en/of pony's geldt dat:
- De afrastering op een afstand van 100 cm of meer uit de hartlijn van de beplantingsrij moet worden aangebracht;
- De afrastering moet bestaan uit palen waartussen minimaal 2 puntdraden of 1 schrikdraad is/zijn gespannen, waarvan de onderste niet lager dan op 65 cm boven de grond mag worden bevestigd.

Bij beweiding met schapen geldt dat:

- De afrastering op een afstand van 50 cm of meer uit de voet van de beplanting aangebracht moet worden;
- De afrastering moet bestaan uit palen, waartussen schapengaas is gespannen.

In alle gevallen geldt dat:
De afrastering in goede staat moet worden gehouden;
Er zorg voor moet worden gedragen, dat ook bij wisselende beweiding de houtopstand niet beschadigd wordt door dieren.

Singels met bomen en struiken

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Kleigebied Oostergo	Opstrekkend ontginnings-landschap DROOG	Opstrekkend ontginnings-landschap NAT	Jong ontginningslandschap OPSTREKKEND	Jong ontginningslandschap BLOK/ORMIG	Hoofdhoutsoort	Struik	Vochtbehoefte	Opmerkingen
Berk, ruwe	Betula pendula			x	x	x	x		-	
Berk, zachte	Betula pubescens			x	o	o	x		+	
Braam	Rubus		x	x	x	x		x	-	
Eik, zomer	Quercus robur	o	x	o	x	x	x		-	
Es, gewone	Fraxinus excelsior	x		x	o		x		+	
Els, zwarte	Alnus glutinosa	x	o	x	x	o	x		+	
Gelderse roos	Viburnum opulus		x	x	x	x		x	o	
Hazelaar	Corylus avellana	o	x	x	x	x		x	+	
Hulst	Ilex aquifolium		x	x	x	x		x	+	
Kardinaalsmuts	Euonymus europaeus	o	o	o	o	o		x	o	
Kers, zoete	Prunus avium	o	x	x	o	x		x	o	
Lijsterbes	Sorbus aucuparia	x	x	x	x	x		x	o	
Meidoorn, eenstijlige	Crataegus monogyna	x	x	x	x	x		x	+	
Populier, grauwe abeel	Populus canescens	x					x		+	
Roos, honds	Rosa canina	x	o	x	o	o		x	o	
Sleedoorn	Prunus spinosa	x	x	x	x	x		x	o	
Sporkehout/vuilboom	Rhamnus frangula	o	x	x	x	x		x	+	
Veldesdoorn	Acer campestre	o	o	x	o	x		x	-	
Vogelkers (inheems)	Prunus padus	x	o	x	x			x	+	
Vlier	Sambucus nigra	o	x	x	x	x		x	+	
Wilg, bos	Salix caprea	x		x	x	x		x	+	
Wilg, geoorde	Salix aurita	x		x	o	o		x	+	