bestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema

vastgesteld



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan Toelichting

Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema

vastgesteld

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **7**
1.1 Aanleiding 7
1.2 Plangebied 7
1.3 Geldende juridisch-planologische regeling 8

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving **9**
2.1 Ligging 9
2.2 Huidige situatie 9
2.3 Planopzet 11

Hoofdstuk 3 Beleid **13**
3.1 Rijksbeleid 13
3.2 Provinciaal beleid 14
3.3 Gemeentelijk beleid 17
3.4 Conclusie beleid 17

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten **19**
4.1 (Milieu)hinder van bedrijvigheid 19
4.2 Externe veiligheid 20
4.3 Bodem 22
4.4 Archeologie en cultuurhistorie 24
4.5 Ecologie 25
4.6 Water 28
4.7 Geluidhinder 29
4.8 Luchtkwaliteit 30
4.9 Verkeer en parkeren 31
4.10 M.e.r.-beoordeling 32

Hoofdstuk 5 Juridische toelichting **35**
5.1 Het digitale bestemmingsplan 35
5.2 Bestemmingsplanprocedure 35
5.3 Bestemmingen 36

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid **37**
6.1 Economische uitvoerbaarheid 37
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 37

Toelichting

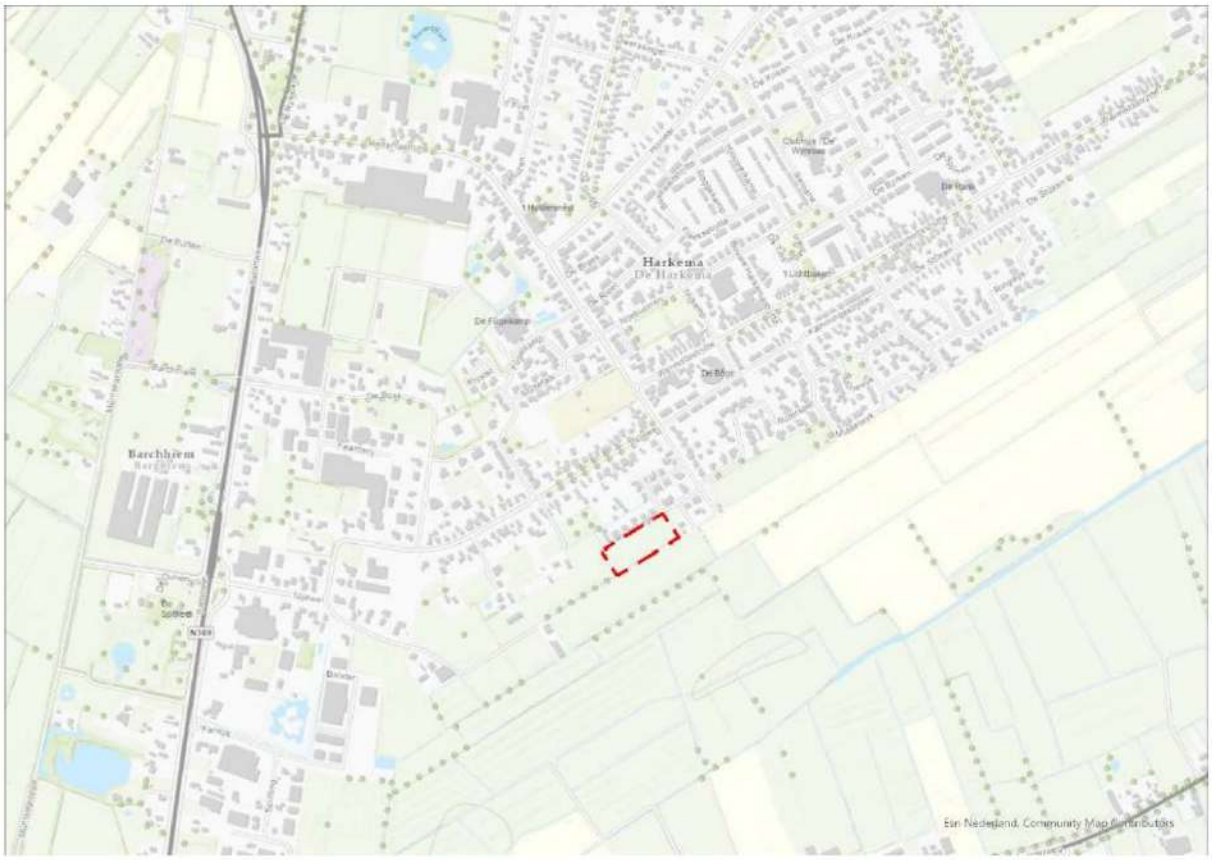
Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voorliggend plan voorziet in de ontwikkeling van zeven vrijstaande woningen in Harkema. Het plangebied ligt aan de zuidwestelijke rand van Harkema. Aan deze kant van het dorp is sinds 2015 sprake van een bescheiden uitbreiding waaraan de naam Wide Pet is verbonden. Destijds werd bij de planvorming van de Wide Pet al voorzien dat het voorliggende grondgebied in aanmerking zou komen voor dorpsuitbreiding. De opgezette plannen werden echter mede vanwege het ontbreken van woningbouwafspraken niet doorgevoerd. Medio 2021 werd duidelijk dat vanuit gemeente, met instemming van provincie, gerekend mag worden met zeven woningen. Echter, de gewenste realisatie van deze woningen is op grond van de huidige "beheersverordening dorpen Achtkarspelen" niet mogelijk. Voorliggend bestemmingsplan maakt de woningbouw binnen het plangebied juridisch planologisch mogelijk.

1.2 Plangebied

Het plangebied omvat het kadastrale perceel C6745. Van ouds is in dit landelijke gebied met opstrekkende verkaveling en elzensingels, enige verspreid liggende bebouwing aanwezig. Recentelijk is er aan de overkant van het perceel, aan de Rienkswyk, al een aantal woningen gerealiseerd. Aan de noordzijde wordt het plangebied omgeven door de kern Harkema en de nieuw gerealiseerde woningen aan de Rienkswyk. Ten oosten van het plangebied bevindt zich een drietal woningen met daarachter grasland, dat kan worden gebruikt als natuurijsbaan of voor andere sportdoeleinden. Ten westen en ten zuiden van het plangebied bevinden zich gronden voor agrarische doeleinden en grasland. Het gebied wordt ontsloten door de doodlopende straat Rienkswyk en De Wide Pet. In onderstaande afbeelding is een overzicht van het plangebied in rode stippellijn weergegeven.



Figuur 1. Weergave plangebied

1.3 Geldende juridisch-planologische regeling

Dit bestemmingsplan is een gedeeltelijke herziening van de beheersverordening 'Beheersverordening dorpen Achtkarspelen', die is vastgesteld op 16 juni 2016 door de gemeente Achtkarspelen.

In het plangebied is de bestemming ''agrarische doeleinden'' van toepassing. In onderstaande afbeelding is het plangebied met een rode stippellijn weergegeven in de geldende juridisch-planologische regeling.



Figuur 2. Weergave plangebied in uitsnede geldende beheersverordening.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Ligging

Aan de west- en zuidzijde van het plangebied bevinden zich bomenrijen. In onderstaande luchtfoto is in een rode stippellijn het plangebied weergegeven.



Figuur 3. Weergave ligging plangebied.

2.2 Huidige situatie

Het plangebied omvat momenteel graslanden ten behoeve van agrarische doeleinden. Momenteel wordt het plangebied echter niet meer gebruikt voor agrarische doeleinden. De luchtfoto geeft nog een klein gebouw weer, maar dit gebouw is inmiddels gesloopt.



Figuur 4. Weergave huidige situatie plangebied.



Figuur 5. Weergave huidige situatie plangebied.

2.3 Planopzet

Het bestaande agrarische perceel is de basis waarop de verkaveling wordt ingepast. Het stedenbouwkundig plan (zie ook Bijlage 1) gaat uit van het realiseren van een landschappelijk bebouwingslint. De nieuwe woningen worden op ruime afstand van de weg gesitueerd om een ontspannen beeld te realiseren. De bestaande weg wordt daarbij met 0,5 meter verbreed om te kunnen voldoen aan de gemeentelijke vereisten. Langs de zuidkant van de weg wordt een 3,5 meter brede groene berm met daarin bomen van (minimaal) de 2de orde ingepast om daarmee de landschappelijke context te benadrukken. De woningen worden gesitueerd in een rechte voorgevelrooilijn waarbij de voorgevels van de nieuwe woningen op 10 meter afstand van de groene berm komen te liggen.

Het plangebied wordt ingevuld met zeven ruime kavels. De noodzakelijke waterberging wordt ingegast door de bestaande sloten aan de west- en zuidzijde van het plangebied te verbreden. Om dit mogelijk te maken zal de bestaande elzensingel gekapt moeten worden. Om de kavels landschappelijk in te passen wordt aan de zuidzijde van de kavels een nieuwe (transparante) elzensingel van 5 meter breedte aangebracht. Voor deze elzensingel geldt voor de toekomstige bewoners een instandhoudingsplicht.

De bestaande bebouwing langs de Rienkswyk bestaat uit woningen met een traditionele vormgeving met een modern tintje. De hoofdvorm van de bestaande woningen is een bouwlaag met een zadelkap of schildkap. De nokrichting is haaks op of evenwijdig aan de weg. De kappen zijn afgedekt met dakpannen in een donkergrijze kleur. De gevels zijn uitgevoerd in rode tot bruine baksteen.

De nieuwe bebouwing sluit in vormgeving aan bij de bestaande bebouwing; traditioneel met een moderne twist. Een hoofdvorm van een bouwlaag met een zadelkap of schildkap is daarmee uitgangspunt. Een terughoudend kleur- en materiaalgebruik, passend in het straatbeeld en passend bij de landschappelijk context, verbindt de nieuwe woningen met de bestaande woningen. De nokrichting mag zowel haaks op, als evenwijdig aan de weg zijn.

De woningen worden via de bestaande erftoegangsweg ontsloten. Bij de aanleg wordt uitgegaan van een oprit van minimaal 5 meter breed met ruimte voor het parkeren op eigen erf. Uitgegaan wordt van minimaal 2 auto's per woning op eigen erf. Zie oook paragraaf 4.9.

In het plan is voorzien in 10% waterberging als compensatie voor de toename van (een deel van) de verharding in het plangebied. Voor de verharding in de vorm van bebouwing en erfverharding (circa 50% van de kavels) wordt compensatie (circa 375 m^2) geboden worden in de vorm van de verbreding van de sloot.



Figuur 6. Schetsontwerp nieuwe situatie

Hoofdstuk 3 Beleid

Actualiteit wet- en regelgeving

Bij vaststelling van het bestemmingsplan in juni 2024 geldt de Omgevingswet die alle andere wetgeving onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro) vervangt. Voorliggend bestemmingsplan heeft als ontwerp bestemmingsplan voor 1 januari 2024 ter inzage gelegen. Dit betekent dat voorliggend plan onder het overgangsrecht van de Wro valt en daarmee niet getoetst hoeft te worden aan de nieuwe wet- en regelgeving onder de Omgevingswet.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie

Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI, 2020), geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en ontwikkelingen van de leefomgeving in Nederland. In de NOVI wordt ingegaan op urgente opgaven die zowel lokaal, nationaal als wereldwijd spelen. Deze opgaven omvatten onder andere klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw. Het uitgangspunt in de aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang.

Nationale belangen en vier prioriteiten

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. Er zijn 21 nationale belangen beschreven waarop de nationale overheid zich in de NOVI richt. Nationale belangen zijn de inhoudelijke belangen bij de fysieke leefomgeving waarbij het Rijk een rol voor zichzelf ziet en waarvoor het kabinet in politieke zin aanspreekbaar is. De behartiging van de nationale belangen en de realisatie van de daaruit voortvloeiende beleidsdoelen en opgaven gebeurt niet alleen door het Rijk.

Er zijn vier prioriteiten waar het Rijk op wil sturen en richting geven:

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

Afwegingsprincipes

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

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Uitvoering

De NOVI gaat vergezeld van een Uitvoeringsagenda, waarin staat aangegeven hoe het Rijk invulling geeft aan zijn rol bij de uitvoering van de NOVI. In de Uitvoeringsagenda vindt u onder andere een overzicht van instrumenten en (gebiedsgerichte) programma's op de verschillende beleidsterreinen. De Uitvoeringsagenda zal, indien nodig, jaarlijks worden geactualiseerd.

Conclusie
De NOVI vormt geen verdere belemmering voor dit initiatief.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is de Ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze verplichte toetsing is verder vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De Ladder houdt in dat overheden nieuwe stedelijke ontwikkelingen moeten motiveren met oog voor de onderliggende vraag in de regio, de beschikbare ruimte binnen het bestaande stedelijke gebied en een multimodale ontsluiting. Per 1 juli 2017 is een wijziging van de Ladder voor duurzame verstedelijking in werking getreden.

De ladder voor duurzame verstedelijking is van toepassing als er sprake is van een nieuwe 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i Bro: een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.

Als een ruimtelijk besluit, zoals een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning met een goede ruimtelijke onderbouwing, voorziet in nieuwe planologische bouwmogelijkheden, dan kwalificeren deze bouwmogelijkheden in beginsel als een "stedelijke ontwikkeling" als bedoeld in artikel 1.1.1 lid 1 aanhef en onder i, Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Het moet wel gaan om bouwmogelijkheden van enige omvang. Zeer kleinschalige bebouwingsmogelijkheden of functiewijzigingen "sec" die niet voorzien in een toename van het ruimtebeslag kwalificeren niet als een stedelijke ontwikkeling.

Afweging
Dit bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van zeven woningen. Conform jurisprudentie is een dergelijke ontwikkeling niet ladderplichtig. Deze verplichting geldt pas vanaf 12 woningen. Wel dient de behoefte aan de woning te worden aangetoond.

Behoefte
Om de behoefte naar het planvoornemen te achterhalen heeft de initiatiefnemer een onderzoek laten uitvoeren door een makelaar (zie Bijlage 7). Uit dit onderzoek blijkt dat een verschuiving plaatsvindt van de herkomst van de kopers van woningen in Harkema. Voor 2021 was de trend dat met name mensen vanuit het dorp zelf woningen kochten, vanaf 2021 is een trend te zien dat ook kopers vanuit omliggende dorpen in Harkema een woning kochten (circa 75%). Het type woningen dat wordt gerealiseerd richt zich op het hogere segment: bovengemiddeld grote percelen met vrijstaande woningen. In het onderzoek is uitgerekend wat de marktpotentie is van een dergelijk type woningen. Hieruit blijkt dat er voldoende behoefte aanwezig is naar het type woningen op deze locatie.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Fryslân

Op 21 oktober 2020 is de omgevingsvisie Fryslân vastgesteld. In deze visie beschrijft de provincie het beleid zoals zij dat voor ogen ziet als de Omgevingswet in 2022 in werking treedt. De provincie heeft een viertal doelstellingen die ze als speerpunt wil behandelen. Een vitaal, veerkrachtig, karakteristiek en gezond Fryslân. Dat zijn de ambities van de provincie Fryslân voor de Friese leefomgeving. Met de leefomgeving bedoeld de provincie: de gedeelde ruimte waarin de mensen in de provincie samenleven. Fryslân is van alle mensen die er wonen, werken of te gast zijn.

Conclusie
Voor deze functiewijziging en de toevoeging van zeven woningen is het onderwerp Vitaal van belang. Dit betekent dat de Friese steden, dorpen en het platteland leefbaar zijn en blijven. Dat er voldoende woningen,

voorzieningen en bedrijvigheid zijn, en dat de bereikbaarheid goed is. Een sterke economie ligt hieraan ten grondslag. Het plan maakt een bescheiden woningontwikkeling mogelijk in Harkema. Dit draagt bij aan een gezonde doorstroming in de woningmarkt en de leefbaarheid in het dorp / de regio.

3.2.2 Verordening Romte Fryslân

Op 25 juni 2014 hebben Provinciale Staten de Verordening Romte Fryslân vastgesteld. Deze verordening behelst een aanpassing van de op 15 juni 2011 vastgestelde verordening en is op 16 augustus 2014 in werking getreden. In deze verordening is het beleid, zoals verwoord in het Streekplan, vertaald naar regels voor bestemmingsplannen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen het landelijk gebied en het stedelijk gebied. Volgens de provinciale begrenzing ligt het plangebied net buiten het bestaand stedelijk gebied.

In een ruimtelijk plan voor het landelijk gebied mogen geen bouw- en gebruiksmogelijkheden worden opgenomen voor nieuwe stedelijke functies (art. 1.1.1. sub 1). In afwijking hiervan kan een uitbreidingslocatie aansluitend op het bestaand stedelijk gebied worden toegestaan (art. 1.1.1. sub 2).

Voorliggend plan betreft de ontwikkeling van 7 grondgebonden woningen op een locatie direct grenzend aan de bebouwing van de kern Harkema. Het vind direct aansluiting op het bestaand stedelijk gebied.

Wanneer een ruimtelijk plan voorziet in een uitbreidingslocatie in het landelijk gebied moet in de plantoelichting worden voorzien in een ruimtelijke kwaliteitsparagraaf waarin wordt aangegegeven op welke wijze:

- het plan rekening houdt met de draagkracht van het landschap voor de opvang en inpassing van nieuwe functies, op grond van een analyse van de samenhang van de ondergrond, netwerken en nederzettingspatronen;
- het plan invulling geeft aan de blijvende herkenbaarheid van de landschappelijke en cultuurhistorische kernkwaliteiten, zijnde de structuren van provinciaal belang zoals die, met inbegrip van een richtinggevend advies, per deelgebied of gebiedsoverschrijdend zijn omschreven in de Structuurvisie Grutsk op 'e Romte.

Daarnaast moet het ruimtelijk plan, waar nodig, regel stellen ter bescherming van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden. Tenslotte moet het plan voorzien zijn van een zorgvuldige inpassing (landschappelijke inpassing) (art. 2.1.1).

Voor de landschappelijke inpassing wordt verwezen naar paragraaf 2.3 en Bijlage 1. Voor de ruimtelijke kwaliteitsparagraaf wordt verwezen naar paragraaf 3.2.3 en Bijlage 1. Hieruit blijkt dat aan de regels van de verordening kan worden voldaan.

Artikel 3 van de verordening gaat in op woningbouw binnen de provincie Fryslân. Een ruimtelijk plan kan mogelijkheden voor woningbouw bevatten indien de aantallen en kwaliteit van de woningbouw in overeenstemming zijn met een woonplan, dat schriftelijke instemming van GS heeft (art. 3.1.1.).

De gemeenten in de regio Noordoost Fryslân en de provincie Fryslân hebben regionale woningbouwafspraken met elkaar gemaakt voor de periode 2020-2025. Op basis hiervan is een nieuwe woningbouwprogrammering opgesteld. De regionale woningbouwafspraken met de provincie moeten nog wel worden vastgesteld. Woningbouwplannen die binnen de afspraken vallen, kunnen vooruitlopend op de woningbouwprogrammering doorgang vinden. Het planvoornemen is opgenomen in deze regionale woningbouwafspraken. Aan de regels wat betreft woningbouw van de verordening kan worden voldaan.

Conclusie

Het plan is in overeenstemming met de Verordening Romte.

3.2.3 Grutsk op 'e Romte

Provinciale Staten hebben op 26 maart 2014 het document 'Grutsk op 'e Romte' als thematische structuurvisie over landschap en cultuurhistorie vastgesteld. In deze thematische structuurvisie zijn landschappelijke en cultuurhistorische structuren van provinciaal belang in samenhang geanalyseerd en gewaardeerd. Het doel hiervan is behoud en verdere ontwikkeling van de ruimtelijke kwaliteit door middel van informeren, inspireren en adviseren. 'Grutsk op 'e romte' is als procesvereiste opgenomen in de provinciale ruimtelijk verordening, zodat bij het opstellen van een ruimtelijk plan een analyse dient te worden gemaakt van de aanwezige waarden in het plangebied. Op deze wijze verwacht Provinsje Fryslân de doorwerking van provinciale belangen in ruimtelijke plannen van gemeenten, rijk en provincie te borgen.

Vanuit de structuurvisie 2014 Grutsk op 'e Romte zijn de kernkwaliteiten beschreven en ambities onderbouwd. Het plangebied is gelegen in het deelgebied van de Noordelijke Wouden. Het maakt deel uit van de noordwestelijke uitloper van het Drents Plateau. Het plangebied ligt op de grens van twee landschapstypen namelijk: het heide- en het hoogveenontginningslandschap. Het gebied bestaat uit keileem en dekzand. Doordat de afwatering van het Drents Plateau stagneerde ten gevolge van de zeespiegelstijging na de ijstijden en verstopping van de waterlopen, heeft op grote schaal veenvorming plaatsgevonden. Ook in het plangebied was vanaf de 17e eeuw veenwinning op grote schaal toegepast. Hierdoor ontstonden lange, opstrekkende ontginningslijnen in het gebied.

Op de lagergelegen gronden kwamen naast de afvoerende sloten elzensingels tot ontwikkeling. Op de wat hogere delen waar hoogveenvergraving heeft plaatsgevonden heeft zich een specifieke vorm van heideontginning ontwikkeld. In het plangebied zijn deze kenmerken nog steeds zichtbaar met een hoge dichtheid aan opstrekkende percelen, grensbeplanting van elzensingels ('in' de slootrand) en een dicht netwerk van kleinschalige infrastructuur.

Vanuit de structuurvisie 2014 Grutsk op é Romte zijn de kernkwaliteiten beschreven en ambities onderbouwd.

Hieronder staan de kwaliteiten welke van toepassing zijn op het plangebied:

- De elzensingels bevinden zich voornamelijk langs de sloten en bepalen het huidige beeld van het gebied in samenhang met de verkaveling. Versterken en ontwikkelen van deze structuur van wegen en sloten is uitgangspunt.
- Het respecteren van de landschappelijk/stedenbouwkundige bebouwingsstructuren: lineaire structuren met een grillig verloop en groen profiel.
- Benutten en van functie blijven voorzien van de kleinschalige infrastructuur van de vele zandwegen en sloten in het gebied, zoals bijv. in het heideontginningsdorp Harkema.

Harkema is een typisch heideontginningsdorp. Kenmerkend aan dit landschapstype is het dichte netwerk van de kleinschalige infrastructuur en opstrekkende verkaveling met langs de slootrand een elzensingel. Bij de nieuwe ontwikkeling wordt hiermee rekening gehouden zoals blijkt uit Bijlage 1.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Achtkarspelen

In de structuurvisie (vastgesteld op 24 januari 2013) wordt de ruimtelijk-functionele ontwikkeling voor de gemeente beschreven. Deze visie blikt vooruit op de ontwikkelingen in de dorpskernen voor de komende 15 jaar. De leefbaarheid en het samen leven in de dorpen staan centraal in de Structuurvisie. Dit centrale thema is uitgewerkt in verschillende onderwerpen zoals wonen, werken en voorzieningen.
Voor het plangebied zijn vooral de doelstellingen met betrekking tot wonen van belang. De gemeente beschouwt wonen in het algemeen als potentiële economische impuls. Achtkarspelen wil zich verder ontwikkelen als aantrekkelijke woongemeente. Er moeten voldoende woningbouwmogelijkheden komen om de voor de komende jaren voorspelde woningvraag op te vangen.

3.3.2 Woonvisie en woningbouwprogramma

Op 19 november 2020 heeft de gemeenteraad de Woonvisie Achtkarspelen 2020-2025 vastgesteld. De inwoners van Achtkarspelen zijn trots op hun woonomgeving en zijn betrokken bij het reilen en zeilen in hun woonplaats en gemeente. Dat blijkt niet alleen uit het bloeiende verenigingsleven, maar ook uit de betrokkenheid bij het woonbeleid.
De Woonvisie Achtkarspelen is opgesteld samen met alle betrokken partijen op het vlak van het wonen in de gemeente: Plaatselijke Belangen, huurdersorganisaties, de woningcorporaties, makelaars, ontwikkelaars, hypotheekverstrekkers, zorg- en welzijnspartijen en niet te vergeten onze inwoners. Met elkaar wordt de verantwoordelijkheid gedeeld om het wonen in onze gemeente en alle dorpen nog prettiger te maken voor huidige en toekomstige bewoners. Hoe gaan we om met initiatieven van particulieren en andere partijen? Hoe garanderen we dat er voldoende betaalbare huurwoningen zijn voor de doelgroep die daar behoefte aan heeft? Hoe zorgen we ervoor dat ouderen langer zelfstandig kunnen wonen op de plek waar zij dat willen? En wat kunnen we doen om starters goed op weg te helpen om de woningmarkt te betreden?
Om daarop een antwoord te geven is er een vooruitstrevende visie opgesteld waarin de gemeente zich will inzetten op:

- Zorgvuldige inzet op nieuwbouw en daarbij de mogelijkheid van toename van woningen in elk dorp.
- Investeren in de bestaande voorraad: de kwaliteit van woningen vergroten en woningen met te weinig kwaliteit opruimen.
- Starters voldoende huisvestingsmogelijkheden bieden door doorstroming te bevorderen.
- Sterker inzetten op tijdelijke woningbouw om de grootste acute vraagdruk weg te nemen.
- Inzetten op wonen met zorg.
- Streven naar leefbare dorpen.

Aan de Woonvisie is een woningbouwprogramma gekoppeld. Hierin zijn de beleidsspeerpunten vertaald naar concretere woningbouwprojecten, waarmee deze projecten verder kunnen worden uitgewerkt. Het zwaartepunt van de woningbouwplannen ligt in de drie grotere dorpen: Surhuisterveen, Buitenpost en Harkema. De nadruk ligt de komende jaren op binnenstedelijk bouwen. De gemeente weegt bij nieuwbouwplannen af of het plan een aanvulling is op de bestaande voorraad. In het woningbouwprogramma is opgenomen aan welke projecten woningbouwruimte wordt toebedeeld. Het voorgenomen plan is opgenomen in dit woonprogramma.

3.4 Conclusie beleid

Op basis van voorgaande paragrafen wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling passend is en invulling geeft aan de relevante beleidskaders op nationaal, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

Actualiteit onderzoek

Op basis van artikel 3.1.1a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) kan bij de vaststelling van een bestemmingsplan in ieder geval gebruik worden gemaakt van gegevens en onderzoeken die niet ouder zijn dan twee jaar. Daarnaast blijkt uit de Memorie van Toelichting bij de Wijziging van de Crisis en Herstelwet dat bij vaststelling van een bestemmingsplan ook gebruik kan worden gemaakt van onderzoeken ouder dan twee jaar. Indien een bestuursorgaan inderdaad gebruik maakt van gegevens en onderzoeken die ouder zijn dan twee jaar, dan vereisen het zorgvuldigheids- en motiveringsbeginsel, dat het bevoegde bestuursorgaan nader motiveert waarom die gegevens nog immer actueel zijn (verzwaring van de motiveringsplicht). Voorliggend bestemmingsplan heeft in oktober 2022 als ontwerp ter inzage gelegen. Hiermee zijn een deel van de onderzoeken voor 2022 uitgevoerd. Vanuit het zorgvuldigheids- en motiveringsbeginsel zoals hiervoor genoemd, heeft voor vaststelling van het bestemmingsplan in juni 2024 een controle plaatsgevonden van de actualiteit van de uitgevoerde onderzoeken. In de navolgende paragrafen wordt hier per onderzoeksaspect een nadere motivering op gegeven.

4.1 (Milieu)hinder van bedrijvigheid

Toetsingskader

In het kader van de Wet milieubeheer dient in nieuwe situaties rekening te worden gehouden met (wenselijke) afstanden tussen bepaalde milieubelastende functies en milieugevoelige functies. In de uitgave Bedrijven en Milieuzonering (2009) van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) is een richtafstandenlijst opgenomen. In de lijst is voor allerlei soorten "milieubelastende activiteiten" aangegeven welke richtafstanden vanwege geur, stof, geluid en gevaar bij voorkeur aangehouden moeten worden ten opzichte van "milieugevoelige activiteiten". De grootste van deze vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een activiteit in een milieucategorie. De genoemde maten zijn richtinggevend, maar met een goede motivering kan en mag hiervan worden afgeweken.

Onderzoek

Het plangebied ligt aan de rand van Harkema, in een omgeving met uitsluitend woningen en agrarische cultuurgrond.

Ten oosten van de Wide Pet, is de ijsbaan van het dorp gelegen. Deze functie is passend in het dorp Harkema. Een dergelijke ijsbaan komt niet voor op de lijst van de VNG maar is het beste te vergelijken met de categorie 'Veldsportcomplex (met verlichting)' zoals voetbal- of hockeyvelden. Voor een dergelijke categorie geldt een grootste richtafstand van 50 meter. De afstand van het plangebied tot de ijsbaan bedraagt circa 100 meter. Hiermee wordt ruimschoots aan de afstand voldaan. Daarnaast is de potentiël overlast van de ijsbaan zeer gering. Het gaat hier namelijk om een natuurijsbaan die alleen gebruikt wordt in winters met voldoende vorst.

Aan de zuidzijde van het plangebied grenst agrarische cultuurgrond. Op deze gronden is agrarische bedrijvigheid toegestaan. Bij de teelt van gewassen (akkerbouw, fruitteelt) moet rekening worden gehouden met 'spuitzones'. Dit is een zone (gebaseerd op jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State), die moet worden aangehouden ten opzichte van de gronden waarop gewassen worden gehouden en waar gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. De zone is bedoeld om, voor omliggende functies, een goed woon- en leefklimaat te kunnen garanderen en voor de omliggende agrarische bedrijven dat zij hun bedrijfsvoering ongehinderd kunnen uitvoeren.

De richtafstanden die zijn opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) hebben geen betrekking op open teelten en zijn daarmee niet bruikbaar (ABRvS 23 september 2009, zaaknummer 200900570/1/R2).

Bij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen bestaan wettelijk geen bepalingen inzake de minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen worden geteeld en nabijgelegen woningen. In

het kader van een bestemmingsplan dient een afweging van alle bij het gebruik van de gronden betrokken belangen plaats te vinden. Hierbij dient de aan te houden afstand tussen de activiteit en nabijgelegen gevoelige objecten zodanig gekozen te worden, dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het gevoelige object kan worden gegarandeerd. Vanwege het ontbreken van wetgeving is een in de praktijk (als gevolg van jurisprudentie) gegroeide vuistregel ontstaan die aangeeft dat een afstand van 50 m tussen agrarische gronden met open teelten (veelal fruitteelt) en een voor gewasbeschermingsmiddelen gevoelige functies in acht moet worden genomen.

De omliggende agrarische gronden zijn in gebruik als agrarisch grasland waarop geen intensieve gewasbescherming wordt toegepast (geen sprake van teelt van gewassen). De kavels worden aan de zuidzijde voorzien van een elzensingel van 5 meter breedte. Tussen de kavels en het agrarisch grasland bevindt zich een brede sloot. Mocht evenwel gewasbescherming worden ingezet dan wordt op deze wijze eventuele hinder vanwege gewasbescherming voorkomen. Daarnaast zijn conform het Activiteitenbesluit, bedrijven verplicht driftreducerende maatregelen in te zetten.

Voor het overige zijn in de nabijheid van het plangebied geen bedrijven of inrichtingen gelegen die tot eventuele hinder in het plangebied kunnen leiden.

Het planvoornemen zelf maakt geen milieubelastende functie mogelijk die een belemmering vormt voor omliggende functies. In dit kader is aanvullend onderzoek in het kader van bedrijven en milieuzonering niet noodzakelijk.

Actualiteit toetsing

Voor vaststelling van het bestemmingsplan heeft een check plaatsgevonden van de actuele situatie in de omgeving van het plangebied met betrekking tot bedrijven en milieuzonering. Er hebben zich geen wijzigingen in en in de omgeving van het plangebied voorgedaan die aanleiding geven tot andere resultaten als hiervoor beschreven.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor het plan.

4.2 Externe veiligheid

Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicovolle inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het PR rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10-6 per jaar. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet aan deze

normen worden voldaan.

Het Bevi bevat geen grenswaarde voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied rondom de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde. Deze verantwoordingsplicht geldt zowel in bestaande als in nieuwe situaties.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10-5 per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10-6 per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10-6 waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10-6 contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.

Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. In dat besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen rekening gehouden met deze risicobenadering.

Onderzoek

In het kader van het Interprovinciaal Overleg (IPO) is een zogenoemde risicokaart ontwikkeld. Op de risicokaart staan verschillende risico-ontvangers en risicobronnen aangegeven.

Voor dit bestemmingsplan is op de risicokaart nagegaan of er ook aandachtspunten (in dit geval risicobronnen) op het vlak van de externe veiligheid aanwezig zijn. Uit de risicokaart blijkt dat er in de directe omgeving van het plangebied geen risicobronnen aanwezig zijn. De dichtstbijzijnde gastransportleiding ligt op een afstand van 600 meter en leidt niet tot beperkingen op het perceel. Op onderstaande afbeelding is een uitsnede van de risicokaart ter plaatse van het plangebied weergegeven.



Figuur 6. Weergaveuitsnede Risicokaart.

Er zijn geen bedrijven / risicobronnen in de nabijheid aanwezig waarvan het het invloedsgebied tot in het plangebied reikt. Daarnaast worden met het planvoornemen geen nieuwe risicobronnen mogelijk gemaakt. Als gevolg van dit plan ontstaan dus geen extra risico's zodat een nadere analyse niet nodig geacht wordt.

Actualiteit onderzoek

Voor vaststelling van het bestemmingsplan heeft een check plaatsgevonden van de meeste actuele Risicokaart (inmiddels te raadplegen via Atlas Leefomgeving). Er hebben zich geen wijzigingen in en in de omgeving van het plangebied voorgedaan die aanleiding geven tot andere resultaten als hiervoor beschreven.

Conclusie

Het bestemmingsplan is voor het aspect externe veiligheid uitvoerbaar.

4.3 Bodem

Toetsingskader

Op basis van de Wet bodembeheer mogen er geen gevoelige objecten op verontreinigde grond gebouwd worden. Een object wordt als gevoelig aangemerkt wanneer er 2 uur of langer per dag mensen in verblijven. De nieuw te bouwen woningen zijn locaties waar langer dan 2 uur per dag mensen zullen verblijven.

Daarnaast geldt in het kader van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot de volksgezondheid dat het bestemmen van gronden met een verontreinigde bodem met een hiervoor gevoelige bestemming, zoals een woonbestemming, in beginsel moet worden voorkomen. Omdat de woonfunctie een voor bodemverontreiniging gevoelige functie betreft, is inzicht in de bodemkwaliteit van een plangebied dan ook vereist. Om deze redenen is een bodemonderzoek noodzakelijk.

Situatie plangebied en onderzoek

Om de milieuhygiënische bodemkwaliteit vast te stellen in het plangebied is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is bijgevoegd in Bijlage 1. De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in de mengmonsters van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in de mengmonsters van de ondergrond zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1) is voor nikkel een licht verhoogde concentratie gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 2) zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

Verhoogde concentraties in het grondwater

Van zware metalen is het bekend dat deze in (sterk) verhoogde concentraties in het grondwater voor kunnen komen zonder dat voor deze metalen verhoogde gehalten in de grond worden gemeten of er een andere directe verontreinigingsbron aanwezig is (verspreiding vanuit de omgeving). De gemeten concentratie aan nikkel heeft vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorzaak. De gemeten concentratie is daarnaast dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameter niet noodzakelijk is.

Op basis van de verhoogde concentratie in het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien niet juist. De concentratie is echter dusdanig dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouwplannen.

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.

Actualiteit onderzoek

Ten behoeve van het planvoornemen is in april 2021 een verkennend onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan circa vier jaar oud. Uit het onderzoek zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. In de tussentijd hebben zich geen wijzigingen in het plangebied voorgedaan die aanleiding geven tot gewijzigde inzichten met betrekking tot de bodemkwaliteit in het plangebied. De resultaten van het onderzoek zijn daarmee nog steeds representatief op basis waarvan een zorgvuldig besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan kan worden genomen.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor voorliggend bestemmingsplan.

4.4 Archeologie en cultuurhistorie

4.4.1 Archeologie

Toetsingskader

Rijk en provincie stellen zich op het standpunt dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologisch erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken.

Doelstelling van het Verdrag van Valetta is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Als gevolg van dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

Onderzoek

Om antwoord te geven op de vraag er zich archeologisch erfgoed bevindt in het plangebied is er een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is te vinden in Bijlage 2. Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied zich bevindt op een overgang van hoger gelegen dekzandruggen naar het lager gelegen beekdal, waardoor voor de perioden Paleo- en Mesolithicum een hoge archeologische verwachting geldt. Mogelijk vormde het plangebied tevens een gunstige vestigingsplek voor landbouwsamenlevingen in het Neolithicum, hoewel de hogere delen van het dekzandgebied ten noorden van het plangebied de voorkeur gehad zullen hebben. Vandaar dat een middelhoge verwachting voor het Neolithicum geldt. In het Laat-Neolithicum raakte het plangebied met veen bedekt en kwam het tot in de Middeleeuwen in een uitgestrekt veengebied te liggen. Vandaar dat een lage verwachting voor deze perioden geldt.

Vanaf de Middeleeuwen is in de omgeving van het plangebied begonnen met veenontginning. Op basis van historisch kaartmateriaal lag het plangebied in de 17e eeuw nog in veengebied. Op 19e- en 20e-eeuwse kaarten lag het plangebied in agrarisch gebied. Bewoningsresten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht en voor deze perioden geldt eveneens een lage verwachting.

Advies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek wordt er geadviseerd om het plangebied vrij te geven. Het onderzoek wijst de opdrachtgever er wel op dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Achtkarspelen), die vervolgens een besluit neemt.
Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

Actualiteit onderzoek

Het hiervoor beschreven onderzoek is in mei 2021 uitgevoerd. Ten tijde van vaststelling van het bestemmingsplan is het onderzoek circa 3 jaar oud. Het onderzoeksaspect archeologie richt zich op de aanwezigheid en bescherming van waarden die vanuit het verleden zich in de bodem kunnen bevinden. In het plangebied is geen sprake van gewijzigde feiten of omstandigheden die aanleiding geven om opnieuw archeologisch onderzoek uit te voeren. De resultaten uit het reeds uitgevoerde onderzoeken zijn nog representatief voor de situatie in het plangebied.

Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.4.2 Cultuurhistorie

Toetsingskader
De regering heeft in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) vastgelegd dat gemeenten vanaf 1 januari 2012 in hun bestemmingsplannen rekening moeten houden met aanwezige cultuurhistorische waarden. Burgers krijgen hiermee het recht om bij de planning van bouwwerkzaamheden aan te geven of er cultureel erfgoed wordt geraakt.

Situatie plangebied
In het plangebied bevinden zich geen Rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten. Tevens zijn er geen landschappelijke waarden aanwezig welke gewaarborgd dienen te worden. Wel komt er uit de 'Cultuurhistorische kaart Fryslân' naar voren dat aan de zuidelijke rand van het plangebied zich een pad bevindt dat is geïnventariseerd in het project 'Oude Paden - Nieuwe Wegen'.



Figuur 7. Uitsnede CHK2 kaart.

Het oude pad is grotendeels verdwenen. In de loop van de tijd heeft het pad zijn functie verloren en is er bebouwing ontstaan op delen van het pad, waardoor eventueel herstel van het oude pad niet aan de orde zal zijn. Het pad wordt dus niet gehinderd door de voorgenomen ontwikkelingen.

Conclusie
Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.5 Ecologie

Toetsingskader
Wet natuurbescherming
Met de Wnb zijn alle bepalingen met betrekking tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn in de Nederlandse wetgeving.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden, te weten:

- Natura-2000 gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Natura-2000 gebieden

De Minister van Economische Zaken (EZ) wijst gebieden aan die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden: Natura-2000. Een dergelijk besluit bevat de instandhoudingsdoelstellingen voor de leefgebieden van vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en de instandhoudingsdoelstellingen voor de natuurlijke habitats en habitats van soorten (Habitatrichtlijn).

Een bestemmingsplan dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, kan uitsluitend vastgesteld worden indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Indien deze zekerheid niet is verkregen, kan het plan worden vastgesteld, indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden:

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

De bescherming van deze gebieden heeft externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) worden aangewezen in de provinciale verordening. Voor dit soort gebieden geldt het 'nee, tenzij' principe, wat inhoudt dat binnen deze gebieden in beginsel geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen plaatsvinden.

Soortenbescherming

In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn;
- soorten die worden beschermd in de Habitatrichtlijn;
- overige soorten.

De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, eieren en rustplaatsen van vogels als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn. Gedeputeerde Staten (hierna: GS) kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen Provinciale Staten (hierna: PS) vrijstelling verlenen van dit verbod. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden om ontheffing of vrijstelling te kunnen verlenen zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Vogelrichtlijn. Verder is het verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen of te verstoren. GS kunnen hiervan ontheffing verlenen en bij verordening kunnen PS vrijstelling verlenen van dit verbod. De gronden voor verlening van ontheffing of vrijstelling zijn opgenomen in de Wnb en vloeien direct voort uit de Habitatrichtlijn.

Ten slotte is een verbodsbepaling opgenomen voor overige soorten. Deze soorten zijn opgenomen in de bijlage onder de onderdelen A en B bij de Wnb. De provincie kan ontheffing verlenen van deze verboden. Verder kan bij provinciale verordening vrijstelling worden verleend van de verboden. De noodzaak tot ontheffing of vrijstelling kan hierbij ook verband houden met handelingen in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden.

Bij de voorbereiding van het bestemmingsplan moet worden onderzocht of de Wet natuurbescherming de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Dit is het geval wanneer de uitvoering tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen vergunning of ontheffing ingevolge de wet zal kunnen worden verkregen.

Onderzoek

Een quickscan is uitgevoerd om eventuele strijdigheden van de beoogde werkzaamheden en de toekomstige situatie met de Wet natuurbescherming (Wnb) op te sporen. Het rapport van deze quickscan is als Bijlage 3 bij de toelichting gevoegd.

Beschermde soorten

Uit de QuickScan is gebleken dat er mogelijk algemene broedvogels en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. Om overtredingen op de Wet natuurbescherming te voorkomen, dienen voor deze soortgroepen enkele mitigerende maatregelen genomen te worden. Lichtverstoring op verblijfplaatsen van vleermuizen dient voorkomen te worden en werkzaamheden dienen bij voorkeur buiten het vogelbroedseizoen uitgevoerd te worden. Indien werkzaamheden binnen het vogelbroedseizoen worden uitgevoerd zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Houtopstanden

In Nederland wordt bos beschermd door de Wet natuurbescherming, onderdeel houtopstanden. Dit onderdeel geldt voor bossen maar ook voor andere houtopstanden zoals houtwallen en elzensingels. Wanneer bomen die onderdeel uitmaken van een dergelijke houtopstand gekapt worden, dient dit gemeld te worden bij de Provincie Fryslân. In het plangebied is een elzensingel aanwezig (west- en zuidzijde), die naar aanleiding van het planvoornemen (realiseren waterberging) gekapt wordt. Hiervoor geldt in het kader van de Wnb een herplantingsplicht. Aan die herplantingsplicht wordt invulling gegeven door de aanplant van een nieuwe elzensingel. Voor deze elzensingel geldt voor toekomstige bewoners een instandhoudingsplicht.

Beschermde gebieden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van beschermde gebieden in het kader van de Wnb en provinciaal ruimtelijk natuurbeleid. Voor Natura 2000-gebieden geldt echter een externe werking. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied "Alde Feanen" is gelegen op circa 13 kilometer afstand. Gezien de afstand van het Natura 2000-gebied tot het plangebied, kunnen effecten door storingsfactoren zoals verdroging, versnippering, of verstoring door geluid, licht en trillingen op voorhand worden uitgesloten. Om te bepalen of er sprake is van (significant) negatieve effecten op het Natura 2000-gebied als gevolg van de stikstofemissie door het project, dient een nadere beschouwing uitgevoerd te worden middels een AERIUS berekening.

AERIUS-berekening

De AERIUS-berekening voor de bouwfase en gebruikersfase 2022 toont aan dat er geen toename is in stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. De berekening en het rapport is als Bijlage 4 en Bijlage 5 toegevoegd bij deze toelichting.

Met inachtneming van de uitgangspunten zoals hierboven beschreven is er geen toename van stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) op daarvoor gevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Zodoende is geen sprake van negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie als het gevolg van het project vormt daarom geen strijdigheid met de Wet natuurbescherming. Ten aanzien van stikstof is het plan daarom uitvoerbaar.

Actualiteit onderzoek

In 2021 heeft een inventarisatie van het plangebied plaatsgevonden in de vorm van een quickscan ecologie.

Uit deze inventarisatie zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen. De omstandigheden in en in de omgeving van het plangebied zijn wat betreft ecologie niet gewijzigd. Een update van het ecologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk. De stikstofberekening behorende bij het ontwerpbestemmingsplan dateerde van 2021. In de tusenliggende periode heeft de wetgever diverse nieuwe inzichten gekregen over de wijze van rekenen met betrekking tot de effecten van stikstofdepositie op beschermde Natura 2000-gebieden. In 2024 heeft daarom een actualisatie van de berekening plaatsgevonden.

Conclusie

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor het plan. Wel dienen er bij uitvoering van de werkzaamheden enkele mitigerende maatregelen te worden genomen om overtreding op de Wet natuurbescherming te voorkomen. Indien werkzaamheden binnen het vogelbroedseizoen worden uitgevoerd zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk.

4.6 Water

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn. De resultaten van de Digitale Watertoets zijn opgenomen in Bijlage 6 waarbij in deze paragraaf de aandachtspunten worden behandeld. Het plan is kenbaar gemaakt bij Wetterskip Fryslân.

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 m^2 onverharde grond in stedelijk gebied en 1500 m^2 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. 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.

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 is er te vinden op 'De Friese klimaatatlas': www.frieseklimaatatlas.nl.

Advies dempen en graven van oppervlaktewater

Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied.

Analyse

In het plan is voorzien in 10% waterberging (circa 356 m^2) als compensatie voor de toename van de verharding in het plangebied. Aangenomen is dat maximaal 50% van de kavels wordt bebouwd en verhard. Om te voorzien in de waterberging worden de watergangen aan de west- en zuidkant van het perceel verbreed met circa 1,5 meter. Hiemee wordt voorzien in een waterberging van circa 375 m^2 (zie ook Bijlage 1).

Voor de toename van verharding geldt een vergunningsplicht indien er meer dan 1.500 m^2 verharding wordt gerealiseerd, tenzij er wordt voldaan aan de genoemde compensatieregels. Dit plan omvat meer dan 1.500 m^2 verharding. In het plan is voorzien in waterberging als compensatie voor de toename van de verharding. Daarmee wordt voldaan aan de genoemde compensatieregels.

Actualiteit onderzoek

Hoewel in 2021 voor het eerst het plan kenbaar is gemaakt bij het Wetterskip is in de tussenliggende periode tot vaststelling van het bestemmingsplan contact geweest met het Wetterskip over de plannen middels de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan. Het hiervoor beschreven advies is nog steeds actueel op basis waarvan een zorgvuldig besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan kan worden genomen.

Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.7 Geluidhinder

In het kader van de Wet geluidhinder is bij de vaststelling van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek vereist naar de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemmingen vanwege industrielawaai, weg- en railverkeerslawaai. Dit geldt alleen voor (geplande) geluidsgevoelige bestemmingen die binnen de zone van een weg, spoorweg of industrieterrein liggen. Een uitzondering geldt voor:

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

Wel moet er sprake zijn van een 'goede ruimtelijke ordening' om een goed woon- en leefklimaat te garanderen.

Situatie plangebied

Op korte afstand van het plangebied zijn geen spoorwegen of industrieterreinen aanwezig. Deze paragraaf gaat dan ook alleen in op wegverkeerslawaai.

Dit bestemmingsplan voorziet in de realisatie van nieuwe geluidgevoelige functies, namelijk woningen. In de nabijheid van het plangebied zijn geen wegen aanwezig waarvan de geluidszone tot in het plangebied reikt. De wegen op korte afstand tot het plangebied bereffen allen wegen waarop een maximumsnelheid van 30 km/uur is toegestaan. Voor dergelijke wegen is geen zone uit de Wet geluidhinder van toepassing. Daarnaast geven de intensiteiten van deze wegen geen aanleiding voor het uitvoeren van akoestisch onderzoek. Veronderstelt mag worden dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat als het gaat om de geluidsbelasting vanwege wegverkeer. Daarnaast is de ontwikkeling dusdanig klein van aard dat er een geringe toename is van verkeer dat geen hogere geluidsbelasting tot gevolg heeft. Binnen dit planvoornemen is er sprake van een goede ruimtelijke ordening wat betreft geluid.

Actualiteit onderzoek

Voor vaststelling van het bestemmingsplan heeft een check plaatsgevonden van de actuele situatie in de omgeving van het plangebied met betrekking tot geluid vanwege wegverkeer. Er hebben zich geen wijzigingen in en in de omgeving van het plangebied voorgedaan die aanleiding geven tot andere resultaten als hiervoor beschreven.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor het initiatief.

4.8 Luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet Milieubeheer hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO_2) en zwevende deeltjes als PM_{10} (fijn stof) de maatgevende stoffen waar de concentratieniveaus het dichts bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor.

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die in 2010 van kracht worden. De EU heeft Nederland derogatie (uitstel) verleend op grond van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse regio's om samen te werken aan een schonere lucht waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Projecten die in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging worden opgenomen in het NSL in de provincies c.q. regio's waar overschrijdingen plaatsvinden. Het maatregelenpakket in het NSL is hiermee in evenwicht en zodanig dat op termijn de luchtkwaliteit in heel Nederland onder de grenswaarden ligt. Projecten die „niet in betekenende mate. (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in de AMvB NIBM gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof: Voor NO_2 en PM_{10} betekent dit dat aannemelijk moeten worden gemaakt dat het project tot maximaal 1,2 ug/m³ verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. woningen, kantoren, tuin- en akkerbouw) is dit gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is significant is ten opzichte van een etmaal. Volgens de toelichting op de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit is dit onder andere het geval is bij een woning, school of sportterrein.

Gevoelige bestemmingen als scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van de gelijknamige AMvB extra bescherming: Substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan aan de concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden.

Situatie plangebied

Met behulp van deze nibm rekentool is de toename van de stoffen NO_2 en PM_{10} bepaald. Hierbij is uitgegaan van een toename met zeven woningen met in totaal 60,2 extra voertuigbewegingen en een aandeel vrachtverkeer van 1.0%. Deze gegevens zijn gebaseerd op 'Verkeersgeneratie woon-werkgebieden' van het CROW. Uit de berekeningen met de nibm-tool blijkt dat het plan de grens van 3% (een toename van 1,2 µg/m³ NO_2 of PM_{10}) niet overschrijdt. Het project wordt dan beschouwd als een nibm-project. Nader onderzoek naar de luchtkwaliteit kan derhalve achterwege blijven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

	Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	60,2
	Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in $\mu g/m^3$	**0,04**
	PM_{10} in $\mu g/m^3$	**0,01**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu g/m^3$		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Nibm rekentool

Actualiteit

De hiervoor beschreven analyse is gebaseerd op de uitkomsten van paragraaf 4.9. De uitkomsten in die paragraaf zijn sinds het ontwerpbestemmingsplan niet gewijzigd en geven daarmee geen aanleiding tot hernieuwde inzichten over het aspect luchtkwaliteit.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het initiatief.

4.9 Verkeer en parkeren

In deze paragraaf wordt getoetst of er geen onevenredige belasting plaatsvindt op de omliggende infrastructuur van het plangebied.

Parkeren

De nieuw te bouwen woningen brengen een extra parkeerbehoefte met zich mee. De gemeente Achtkarspelen hanteert het Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan (GVVP) Achtkarspelen, dat is vastgesteld op 22 januari 2015, voor het bepalen van de parkeerbehoefte bij nieuwe ontwikkelingen. Het plangebied behoort volgens het GVVP tot de 'rest bebouwde kom'. De normen uit de GVVP schrijven onderstaande parkeerbehoefte voor:

- Woning duur > €300.000 = 2,2 per woning
- Woning midden € 150.000 - € 300.000 = 1,9 per woning
- Woning goedkoop < € 150.000 / huur = 1,7 per woning
- Serviceflat / aanleunwoning = 0,6 per woning

Op basis van de normen zou worst-case de parkeerbehoefte dus 7 maal 2,2 woningen betreffen. De totale parkeerbehoefte komt dan uit op 15,4 parkeerplaatsen.

De manier waarop het aanbod aan parkeerplaatsen op eigen terrein bij de functie wonen wordt bepaald, is verschillend. Dit is afhankelijk van de vraag of een garage, oprit of carport als volwaardige of als halve parkeerplaats meetelt. Onderstaande tabel uit de GVVP beschrijft de rekenfactor voor de bepaling van het aantal parkeerplaatsen op eigen terrein.

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekenings-aantal	Opmerking
Enkele oprit zonder garage	1	0,8	Oprit min. 5,0 meter diep
Lange oprit zonder garage of carport	2	1,0	
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7	Oprit min. 4,5 meter breed
Garage zonder oprit (bij woning)	1	0,4	
Garagebox (niet bij woning)	1	0,5	
Garage met enkele oprit	2	1,0	Oprit min. 5,0 meter diep
Garage met lange oprit	3	1,3	
Garage met dubbele oprit	3	1,8	Oprit min. 4,5 meter breed

Tabel uit GVVP Achtkarspelen

In het plan wordt uitgegaan van dubbele opritten met een minimale breedte van 5 meter; de kavels bieden hiervoor voldoende ruimte. De woningen worden voorzien van gaarages. Voor deze situatie geldt een berekeningsaantal van, conform de tabel uit de GVVP, 1,8 parkeerplaatsen per kavel.

Dit betekent dat op de kavels wordt voorzien in 7 x 1,8 = 12,6 parkeerplaatsen. Dit betekent dat nog 15,4 -12,6 = 2,8 parkeerplaatsen in de openbare ruimte moeten worden voorzien. Hieraan is invulling gegeven door 3 langsparkeerplaatsen in te passen in de groene berm. Deze plaatsen worden uitgevoerd in grasbetonstenen om daarmee zoveel mogelijk op te gaan in de groene berm.

Verkeer

Voor het berekenen van het extra aantal verkeersbewegingen per dag wordt publicatie 381 van het CROW uit 2018 gebruikt. Voor dit project wordt uitgegaan van een 'Koopwoning, vrijstaand' en 'rest bebouwde kom' / 'niet stedelijk'. Volgens het CROW hebben heeft de categorie 'koophuis vrijstaand' in de 'rest bebouwde kom' met een 'weinig stedelijk' karakter een minimale verkeersgeneratie per woning van 7,8 verkeersbewegingen per dag en een maximale verkeersgeneratie van 8,6 verkeersbewegingen per dag. 7 woningen x 8,6 verkeersbewegingen komt uit op 60,2 verkeersbewegingen per dag. De te realiseren woningen voorzien hiermee dus in maximaal circa 60 extra verkeersbewegingen per dag. Deze toename in verkeersbewegingen voorziet niet in een onevenredig grote druk op de omliggende wegen. De ontsluiting van de woningen wordt gerealiseerd aan de Rienkswyk.

Conclusie

Parkeren wordt grotendeels op eigen terrein opgelost. De bestaande infrastructuur kan de extra verkeersbewegingen goed verwerken.

4.10 M.e.r.-beoordeling

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het omgevingsvergunning plan-m.e.r.-plichtig, project-m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Indien een activiteit onder de drempelwaarden blijft, dient alsnog een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd te worden, waarbij onderzocht dient te worden of de activiteit belangrijke nadelige gevolgen heeft voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten.

Per 16 mei 2017 is de regelgeving voor de MER en m.e.r.-beoordeling gewijzigd met daarin een nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- Voor de ontwerp-bestemmingsplanfase moet een m.e.r-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende

maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij het bestemmingsplan opgenomen.

- Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde komt moet de initiatiefnemer een aanmeldingsnotitie opstellen, waarbij ook mitigerende maatregelen mogen worden meegenomen. Het bevoegd gezag dient binnen zes weken na indienen een m.e.r.-beoordelingsbesluit af te geven. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsbeslissing hoeft echter niet gepubliceerd te worden.

In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2). De beoogde ontwikkeling bestaat uit de toevoeging van zeven woningen is niet aan te merken als stedelijk ontwikkelingsproject. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling is eveneens niet aan de orde.

Zoals ook blijkt de voorgaande paragrafen, zijn gelet op de aard en omvang van het project en de plaats van het project geen belangrijke negatieve milieueffecten te verwachten. Voor dit planvoornemen is dan ook geen m.e.r.-procedure noodzakelijk op grond van het Besluit m.e.r.

Hoofdstuk 5 Juridische toelichting

5.1 Het digitale bestemmingsplan

In aansluiting op de invoering van de Wet ruimtelijke ordening (Wro), het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), op 1 juli 2008, en de RO-standaarden, op 1 juli 2013, is bij het opstellen van het bestemmingsplan de genoemde wet- en regelgeving toegepast. De RO-standaarden bestaan uit: de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2012 (SVBP2012), de Standaard Toegankelijkheid Ruimtelijke instrumenten 2012 (STRI2012) en de Praktijkrichtlijn bestemmingsplannen 2012 (PRBP2012).

Op grond van artikel 3.1.3 en artikel 3.1.6 van het Bro bestaat een bestemmingsplan uit:
- bestemmingen die bij of krachtens de Wro kunnen worden voorgeschreven;
- regels die bij of krachtens de Wro kunnen worden voorgeschreven;
- een beschrijving van de bestemmingen, waarbij per bestemming het doel of de doeleinden worden aangegeven;
- wanneer nodig uitwerkings- en wijzigingsregels en afwijken bij een omgevingsvergunning.

Daarbij is een bestemmingsplan voorzien van een toelichting. Hierin is de gemaakte keuze van de bestemmingen uiteengezet en zijn de resultaten van de voor het bestemmingsplan uitgevoerde onderzoeken opgenomen. Ook de resultaten van het overleg op grond van artikel 3.1.1 van het Bro zijn in de toelichting opgenomen alsook de manier waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van het bestemmingsplan zijn betrokken is in deze toelichting uiteengezet. Daarbij zijn in de toelichting ook de inzichten in de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan opgenomen.

Additionele voorzieningen:
In het plan zijn de al dan niet in directe relatie met een bestemming staande voorzieningen, zoals ondergrondse leidingen, paden, parkeervoorzieningen, bermen en voorzieningen ten behoeve van de waterbeheersing in de bestemming begrepen, zonder dat dit uitdrukkelijk is vermeld.

5.2 Bestemmingsplanprocedure

In de Wro en het Bro zijn regelingen opgenomen voor de bestemmingsplanprocedure. In deze procedure zijn de volgende fases onderscheiden.

Voorbereidingsprocedure:
Voor het opstellen van een voorontwerpbestemmingsplan wordt door de gemeente een onderzoek uitgevoerd naar de bestaande situatie, de ruimtelijke ontwikkelingen en naar mogelijke en wenselijke ontwikkelingen in de gemeente. De gemeente stelt het voorontwerpbestemmingsplan voor het overleg op grond van artikel 3.1.1 van het Bro beschikbaar aan de betreffende besturen en diensten. In de toelichting van het bestemmingsplan wordt de reactie van de gemeente op de op- en aanmerkingen uit overleg- en inspraakreacties opgenomen.

Vaststellingsprocedure:
Na een aankondiging in de Staatcourant, één of meer plaatselijke dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen en op de gemeentelijke internetpagina, wordt het ontwerpbestemmingsplan voor een periode van zes weken ter inzage gelegd. Tijdens deze periode kan een ieder zienswijzen indienen. Hierna stelt de gemeenteraad binnen twaalf weken na de periode van terinzagelegging het bestemmingsplan vast. Wanneer noodzakelijk kan de gemeenteraad het bestemmingsplan gewijzigd vaststellen.

Beroepsprocedure:
Het vaststellingsbesluit waarin het bestemmingsplan is vastgesteld wordt door de gemeenteraad bekend

gemaakt. Het vastgestelde bestemmingsplan wordt ter inzage gelegd. Wanneer door de Inspectie leefomgeving en transport (voormalige VROM-inspectie) of Gedeputeerde Staten een zienswijze is ingediend die niet volledig is overgenomen of wanneer het bestemmingsplan door de gemeenteraad gewijzigd is vastgesteld, moet het vaststellingsbesluit zes weken na het besluit bekend worden gemaakt en moet het vastgestelde bestemmingsplan ter inzage worden gelegd. Binnen zes weken na het bekendmaken van het vaststellingsbesluit kan er beroep worden ingesteld bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Wanneer het bestemmingsplan ongewijzigd is vastgesteld en de mogelijke zienswijze van de Inspectie leefomgeving en transport of Gedeputeerde Staten volledig is overgenomen wordt het vaststellingsbesluit door de gemeenteraad binnen twee weken na het besluit bekend gemaakt. Ook het vastgestelde bestemmingsplan wordt binnen deze periode ter inzage gelegd.

5.3 Bestemmingen

Het voorliggende bestemmingsplan kent drie bestemmingen: 'Wonen', 'Tuin', en 'Water'. In navolgende tekst worden de opgenomen bestemmingen besproken.

AGRARISCH

De bestemming 'Agrarisch' heeft betrekking op de gronden aan de zuidzijde van het plangebied. Voor de gronden geldt dat hier een elzensingel van 5 meter breed gerealiseerd en in stand gehouden moet worden als waarborg voor een goede landschappelijke inpassing.

TUIN

De bestemming 'Tuin' heeft betrekking op de ruimte voor de woning. Hier mogen geen gebouwen worden gebouwd. Ook bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn niet toegestaan, met uitzondering van erkers en omgevingsvergunningvrije bouwwerken.

VERKEER -VERBLIJFSGEBIED

De besteming 'Verkeer - Verblijfsgebied' is opgenomen aan de wegzijde van de woonpercelen. Binnen deze bestemming kan de openbare weg worden gerealiseerd en zijn de langsparkeervakken voor het parkeren van de bewoners gepland.

WATER

De bestemming 'Water' heeft betrekking op de sloten in het plangebied, in het bijzonder de schouwsloot. Deze waterlopen worden in het plangebied behouden en nadrukkelijk zo bestemd.

WONEN

De voor 'Wonen' bestemde gronden zijn bestemd voor woningen, al dan niet in combinatie met ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf en inclusief de bijbehorende aan- en uitbouwen en vrijstaande bijgebouwen. Voor de maatvoering van de gebouwen en bouwwerken is aangesloten bij de regels zoals die in de beheersverordening gelden. Omdat de beoogde woningbouw de nieuwe dorpsrand vormt, is in afwijking van de regels van de beheerverordening een goothoogte van maximaal 4 meter opgenomen. Dit biedt ruimte voor woningen van één bouwlaag met kap. De woningen moeten binnen het bouwvlak worden gebouwd. Per bouwvlak is het maximum aantal te bouwen woningen op de verbeelding aangegeven met de aanduiding "maximum aantal wooneenheden". Het gaat om de bouw van vrijstaande woningen. Ter plaatse van de op de verbeelding weergegeven gevellijn dienen de woningen met de voorgevel in deze gevellijn te worden gebouwd.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Het voorliggende bestemmingsplan is opgesteld omdat de initiatiefnemer voornemens is zeven vrijstaande woningen te realiseren aan De Wide Pet in Harkema.

Op grond van de Grondexploitatiewet moet een exploitatieplan worden opgesteld wanneer er sprake is van een bouwplan als bedoeld in artikel 6.2.1. van het Bro. Dit is anders wanneer de kosten bij de vaststelling van het bestemmingsplan anderszins zijn verzekerd. Dan vervalt deze verplichting. De gemeenteraad moet uitdrukkelijk besluiten dat een exploitatieplan niet wordt vastgesteld omdat de uitvoerbaarheid anderszins verzekerd is.

In het voorliggende bestemmingsplan is hiervan sprake. De kosten van dit bestemmingsplan zijn anderszins verzekerd door het sluiten van een exploitatieovereenkomst. Daarnaast worden leges geheven voor de bestemmingsplan herziening overeenkomstig de door de gemeenteraad vastgestelde tarieventabel en wordt een planschadeovereenkomst afgesloten die het risico van eventuele planschade bij de aanvrager neerlegt.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Voorontwerp

Voorliggend bestemmingsplan heeft in het kader van inspraak voor een periode van zes weken ter inzage gelegen en is gelijktijdig, in het kader van het wettelijk vooroverleg, toegestuurd aan de vooroverlegpartners. Gedurende periode van 2 juni 2022 tot en met 29 juni 2022 zijn belanghebbenden en overlegpartners in de gelegenheid gesteld een reactie te geven op het plan. De ingekomen reacties zijn opgenomen en voorzien van een gemeentelijke beantwoording in de Nota van Inspraak en Overleg, zoals opgenomen als Bijlage 8. De ingekomen reacties hebben niet geleid tot aanpassing van het planvoornemen. De reactie van de Provincie Fryslân heeft wel geleid tot een aanvullende motivatie in paragraaf 4.5.

Ontwerp

Het ontwerpbestemmingsplan heeft gedurende zes weken ter inzage gelegen. Tijdens deze periode werd een ieder in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen (artikel 3.8 Wro). De overlegpartners zijn geïnformeerd dat het bestemmingsplan ter inzage ligt.

Tijdens deze periode zijn meerdere zienswijzen ingediend. De ingekomen reacities zijn opgenomen en voorzien van een gemeentelijke beantwoording in de Nota van zienswijzen, zoals deze bij het raadsbesluit is opgenomen. De ingekomen reacties hebben niet geleid tot aanpassing van het planvoornemen.

bestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema

vastgesteld



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan Bijlagen bij de toelichting

Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema

vastgesteld

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting 5

Bijlage 1	Verkennend bodemonderzoek	7
Bijlage 2	Archeologisch karterend onderzoek	59
Bijlage 3	Quickscan ecologie	91
Bijlage 4	Stikstofberekening	113
Bijlage 5	Rekenresultaten Aerius Calculator	121
Bijlage 6	Vergunningencheck Digitale watertoets	131
Bijlage 7	Woningbehoefte onderzoek	141
Bijlage 8	Notitie Inspraak en Overleg	149

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een perceel aan de Rienkswyk in Harkema

(nieuwbouw woningen)

Grond- Weg- en Waterbouw
Milieutechniek
Sooptechniek

WMR

Rapportnummer: 210299/JRD
Status: Definitief, versie 2
Datum: 29 april 2021

Opdrachtgever:

HARKEMA

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEAST
T 0511 - 425050
F 0511 - 424184
I www.wmr.nl
E milieu@wmr.nl

COLOFON

Project: Verkennend bodemonderzoek Bienkswyk, Harkema

[redacted]

Datum: 29 april 2021

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
BRL SIKB 2000

en lidmaatschap van:

VVMA

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 2
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 5

4 TOETSINGSKADER 6

5 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING 7
5.1 Grond 7
5.2 Grondwater 7

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE 8
6.1 Samenvatting 8
6.2 Evaluatie 8
6.3 Conclusie 8
6.4 Aanbevelingen 8

Bijlagen:

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

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de heer is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Rienkswyk 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 woningen. 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	Rienkswyk, Harkema
Kadastrale gegevens	Gemeente Surhuizum, sectie C, nummer 6745
Oppervlakte onderzoekslocatie	8.335 m²
Huidig gebruik	Grasland

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

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

2.4 Actuele situatie en historische situatie

De locatie aan de Rienkswyk bevindt zich aan de rand van de dorpskern Harkema. Momenteel wordt het perceel gebruikt als grasland. Uit historisch kaartmateriaal (via topotijdreis.nl) blijkt dat het perceel niet eerder bebouwd is geweest. Vermoedelijk heeft het perceel altijd een agrarische bestemming gehad.

Het schuurtje in de zuidoostelijke hoek van de onderzoekslocatie is volgens historisch kaartmateriaal voor het eerst zichtbaar in 2010. Uit gegevens van de gemeente Achtkarspelen (luchtfoto 2003) blijkt echter dat er wel bebouwing aanwezig is. In het schuurtje werd particulier gereedschap opgeslagen. Dit betreft een zaag, schep, hark, hamer etc. Er zijn geen oliehoudende of andere bodemverdachte producten aanwezig geweest.

Toekomstige situatie
Het ligt in de bedoeling om nieuwbouw woningen op het perceel te realiseren. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 8.335 m².

Omliggende percelen
Aan de noordzijde van het perceel bevinden zich woningen met tuin. Aan de oost-, west- en zuidzijde van het perceel bevinden zich weilanden. Van 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 B06G0521). De resultaten tot 4,0 m -mv zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Lithologie (textuur)	Lithostratigrafie
0,0 - 0,3	Zand, matig fijn, zwak humeus	Antropogeen
0,3 - 1,3	Zand	Formatie van Boxtel
1,3 - 4,0	Zand	Formatie van Drachten

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

Op een naastgelegen perceel is in 2017 door Enviso Ingenieursbureau (rapportnr. EN04248, 10 mei 2017) een bodemonderzoek uitgevoerd. Aanleiding van het onderzoek zijn de toekomstige nieuwbouwplannen. Hierbij zijn van de onderzoekslocatie mengmonsters van de bovengrond en ondergrond gemaakt. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond een marginaal verhoogd gehalte aan kobalt is vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Na indicatieve toetsing van het Besluit bodemkwaliteit aan de generieke waarden is gebleken, dat de boven- en ondergrond indicatief voldoen aan de Achtergrondwaarde (altijd toepasbaar).

Van de onderzoekslocatie zijn verder geen 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 m²)	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie	8.335	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 volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 1 april 2021. 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 12 april 2021 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 (8.335 m²)	boring met peilbuis	2	nr. 1 en 2
	boring tot 2,0 m -mv	4	nr. 3 t/m 6
	boring tot 0,5 m -mv	13	nrs. 7 t/m 19

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. Ter plaatse is in de ondergrond van de boringen 5 en 6 grind aangetroffen. Verder 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 (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	125-225	75	6,12	1,62	9,12
2	125-225	75	6,09	1,00	7,73

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van de grondwatermonsters voldoen 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
MMbg1	1, 5, 6, 16, 17, 18, 19 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond*
MMbg2	3, 11 t/m 15 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
MMbg3	2, 4, 7, 8, 9, 10 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond
MMog1	1, 5, 6 (50-150)	NEN 5740 basispakket grond
MMog2	2, 3, 4 (50-150)	NEN 5740 basispakket grond
Peilbuis 1	Peilbuis 1 (filter: 125-225)	NEN 5740 basispakket grondwater**
Peilbuis 2	Peilbuis 2 (filter: 125-225)	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	
MMbg1	1, 5, 6, 16 t/m 19 (0-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMbg2	1, 3, 12 t/m 15 (0-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMbg3	2, 4, 7 t/m 10 (0-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMog1	1, 5, 6 (50-150)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMog2	2, 3, 4 (50-150)	-	-	-	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

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

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	125-225	Nikkel	-	-
2	125-225	-	-	-

- : 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 is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan de Rienkswyk in Harkema.

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van woningen. 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 8.335 m^2) zijn twee boringen (nrs. 1 en 2) tot 2,25 m -mv, vier boringen (nrs. 3 t/m 6) tot 2,0 m -mv en dertien boringen (nrs. 7 t/m 19) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 1 en 2 zijn 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. Ter plaatse is in de ondergrond van boringen 5 en 6 grind aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Van zowel de boven- als ondergrond zijn diverse mengmonsters 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 de mengmonsters van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in de mengmonsters van de ondergrond zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1) is voor nikkel een licht verhoogde concentratie gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 2) zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

6.2 Evaluatie

Hieronder volgt een beknopte bespreking van de geconstateerde verontreinigingen.

Verhoogde concentraties in het grondwater
Van zware metalen is het bekend dat deze in (sterk) verhoogde concentraties in het grondwater voor kunnen komen zonder dat voor deze metalen verhoogde gehalten in de grond worden gemeten of er een andere directe verontreinigingsbron aanwezig is (verspreiding vanuit de omgeving). De gemeten concentratie aan nikkel heeft vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorzaak. De gemeten concentratie is daarnaast dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameter niet noodzakelijk is.

6.3 Conclusie

Op basis van de verhoogde concentratie in het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien niet juist. De concentratie is echter dusdanig dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouwplannen.

6.4 Aanbevelingen

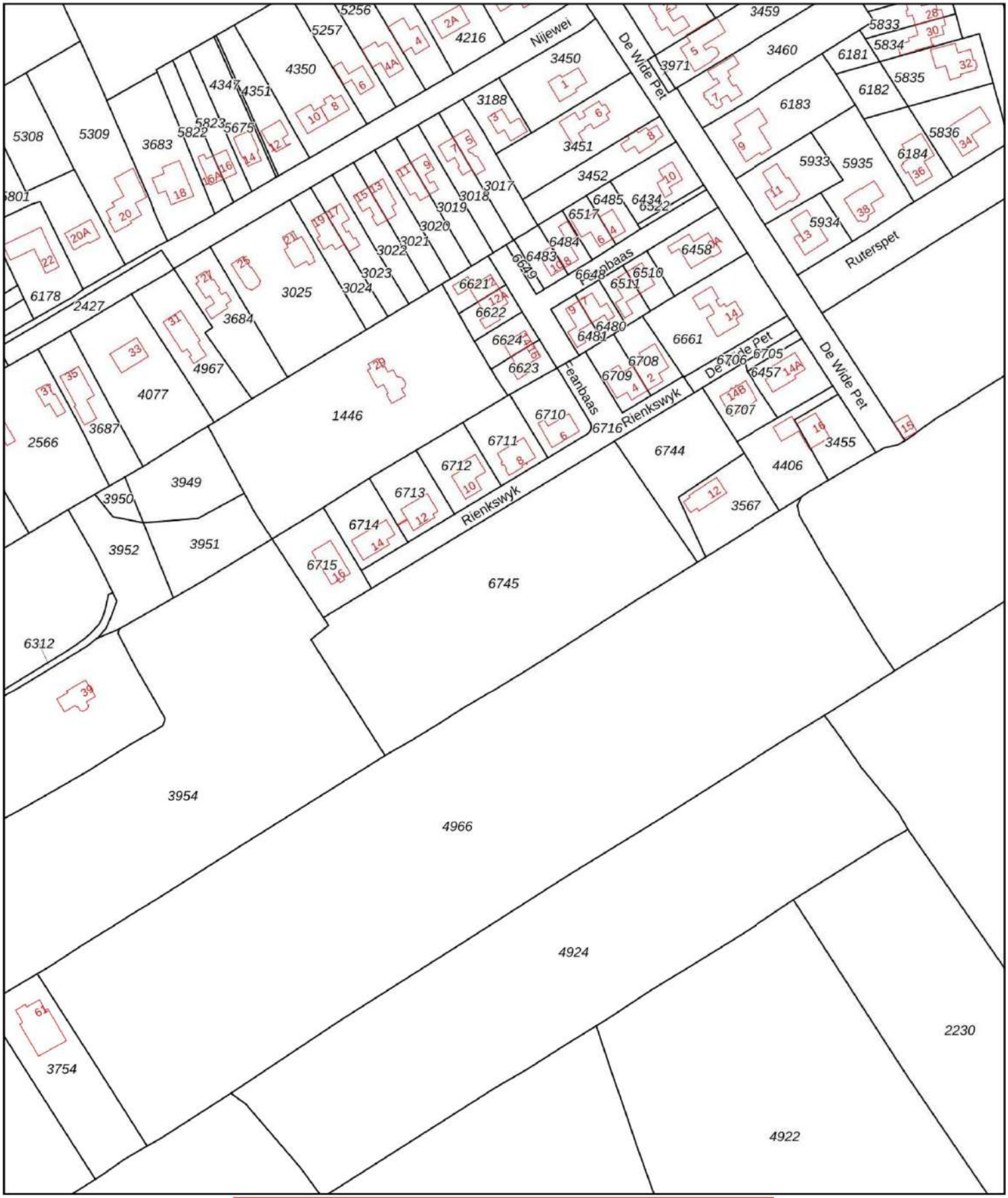
Afvoer van grond
Bij afvoer van grond vanaf het perceel dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. De mengmonsters zijn indicatief getoetst aan de normen van het Besluit Bodemkwaliteit. Beide mengmonsters van de grond worden beoordeeld als klasse Achtergrondwaarde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

BIJLAGE 1

Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

35 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 9 april 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Surhuizum
Sectie	C
Perceel	6745

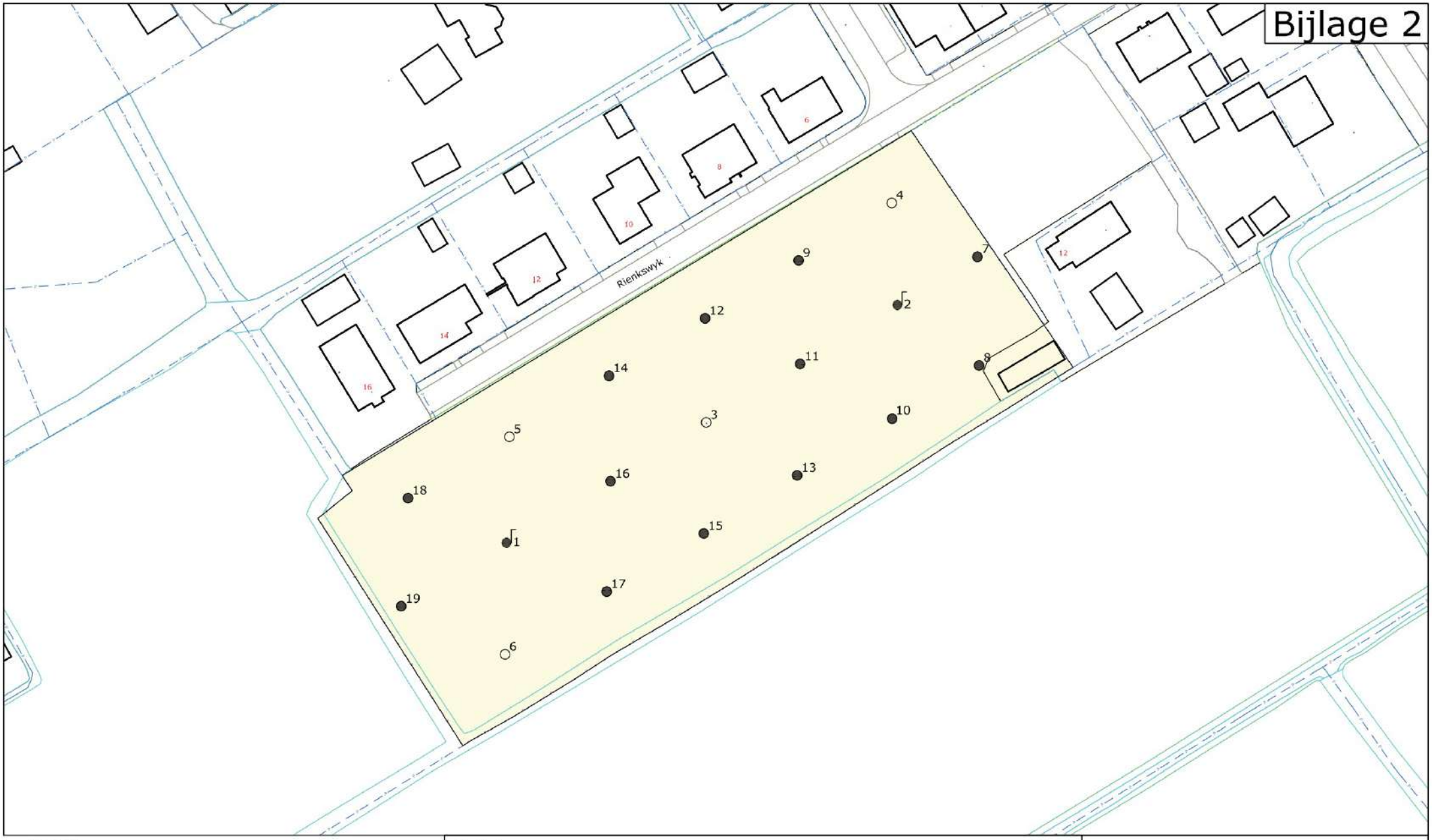
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BIJLAGE 2

Situatietekening

Bijlage 2



Legenda

- Kadastrale grenzen
- Onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring + peilbuis
- Vast punt

Project:
VO Rienkswyk, Harkema

Omschrijving:
Situering van de monsternamepunten

Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:1000	Definitief	210299	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvdM	DvdM	01	01-04-2021	

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

BIJLAGE 3

Boorprofielen

Boring B1 (225cm)

datum: 01-04-2021



Boormeester: J. Billekens

Boring B2 (225cm)

datum: 01-04-2021



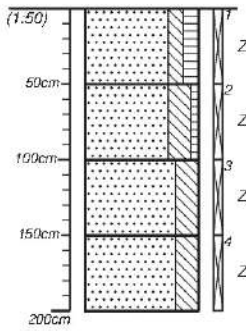
Boormeester: J. Billekens

projectnummer	blad	locatieadres
210299	1/6	Rienkswyk
locatie		
VO Harkema		
opdrachtgever		postcode / plaats
De heer		Harkema
bureau		land
WMR Rinsumageest bv		Nederland

WMR

Boring B3 (200cm)

datum: 01-04-2021

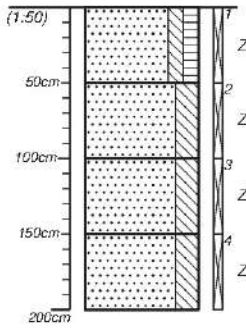


1	Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Grijs-donkerbruin.	--
2	Zs3h1	Zand, sterk siltig, zwak humeus. Grijs-donkerbruin.	--
3	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs-lichtgeel.	--
4	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs-lichtgeel.	--

Boormeester: J. Billekens

Boring B4 (200cm)

datum: 01-04-2021

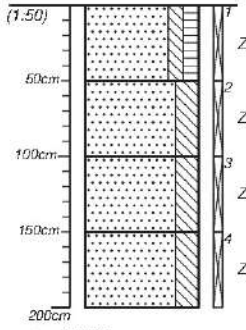


1	Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Grijs-donkerbruin.	--
2	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs-lichtgeel.	--
3	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs-lichtgeel.	--
4	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs-lichtgeel.	--

Boormeester: J. Billekens

Boring B5 (200cm)

datum: 01-04-2021

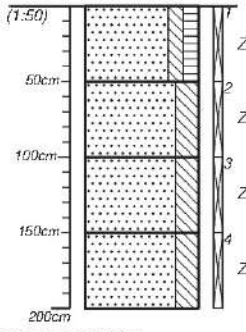


1	Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Grijs-donkerbruin.	--
2	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs-lichtgeel.	--
3	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs-lichtgeel.	Grind zwak.
4	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs-lichtgeel.	--

Boormeester: J. Billekens

Boring B6 (200cm)

datum: 01-04-2021



1	Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Grijs-donkerbruin.	--
2	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs-lichtgeel.	--
3	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs-lichtgeel.	Grind zwak.
4	Zs3	Zand, sterk siltig. Grijs-lichtgeel. Keien zwak.	--

Boormeester: J. Billekens

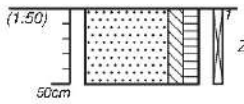
projectnummer	blad	locatieadres
210299	2/6	Rienkswyk
locatie		
VO Harkema		
opdrachtgever		postcode / plaats
De heer		Harkema
bureau		land
WMR Rinsumageest bv		Nederland

WMR

getekend volgens NEN 5104

Boring B7 (50cm)

datum: 01-04-2021

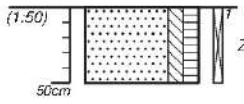


Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

Boormeester: J. Billekens

Boring B8 (50cm)

datum: 01-04-2021

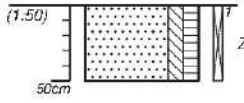


Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

Boormeester: J. Billekens

Boring B9 (50cm)

datum: 01-04-2021

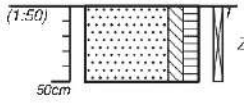


Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

Boormeester: J. Billekens

Boring B10 (50cm)

datum: 01-04-2021



Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

Boormeester: J. Billekens

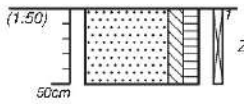
projectnummer	blad	locatieadres
210299	3/6	Rienkswyk
locatie		
VO Harkema		
opdrachtgever		postcode / plaats
De heer I...		Harkema
bureau		land
WMR Rinsumageest bv		Nederland

WMR

getekend volgens NEN 5104

Boring B11 (50cm)

datum: 01-04-2021



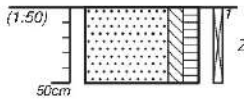
Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

--

Boormeester: J. Billekens

Boring B12 (50cm)

datum: 01-04-2021



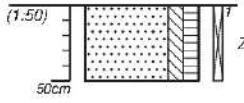
Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

--

Boormeester: J. Billekens

Boring B13 (50cm)

datum: 01-04-2021



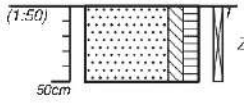
Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

--

Boormeester: J. Billekens

Boring B14 (50cm)

datum: 01-04-2021



Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

--

Boormeester: J. Billekens

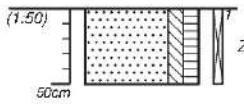
projectnummer	blad	locatieadres
210299	4/6	Rienkswyk
locatie		
VO Harkema		
opdrachtgever		postcode / plaats
De heer		Harkema
bureau		land
WMR Rinsumageest bv		Nederland

WMR

getekend volgens NEN 5104

Boring B15 (50cm)

datum: 01-04-2021



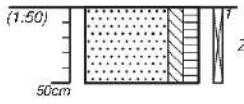
Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

--

Boormeester: J. Billekens

Boring B16 (50cm)

datum: 01-04-2021



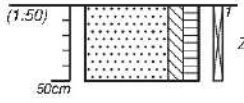
Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

--

Boormeester: J. Billekens

Boring B17 (50cm)

datum: 01-04-2021



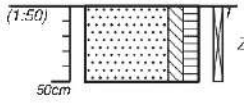
Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

--

Boormeester: J. Billekens

Boring B18 (50cm)

datum: 01-04-2021



Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

--

Boormeester: J. Billekens

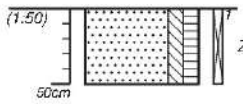
projectnummer	blad	locatieadres
210299	5/6	Rienkswyk
locatie		
VO Harkema		
opdrachtgever		postcode / plaats
De heer		Harkema
bureau		land
WMR Rinsumageest bv		Nederland

WMR

getekend volgens NEN 5104

Boring B19 (50cm)

datum: 01-04-2021



Zs2h2

Zand, matig siltig, matig humeus.
Grijs-donkerbruin.

Boormeester: J. Billekens

projectnummer *210299*	blad *6/6*	locatieadres *Rienkswyk*	WMR
locatie *VO Harkema*			
opdrachtgever *De heer*		postcode / plaats *Harkema*	
bureau *WMR Rinsumageest bv*		land *Nederland*	

getekend volgens NEN 5104

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging

- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen

- Mineraalarm veen
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

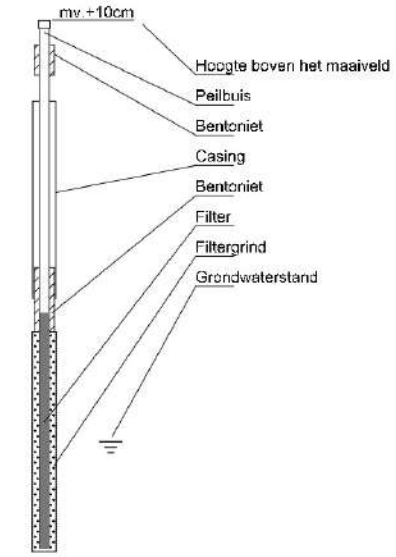
Veen als toevoeging

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus

Laagaanduidingen

- Laag zonder dikte (folie, geodoek)
- Proefsleuf (PS)
- Boorgat afgesloten
- ww. 15 l — Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

Zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

Leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen

- Grind
- Asfalt
- Granulaat
- Slakken
- Tegel
- Bestrating
- Water
- Slib
- Anders

Monsters

- Geroerd grondmonster
- Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE 4

Analysecertificaten

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v.
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analysecertificaat

Datum: 08-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021054625/1
Uw project/verslagnummer	210299
Uw projectnaam	V0 Harkema
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Apr-2021

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.

Ing
Tec

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210299	Certificaatnummer/Versie	2021054625/1
Uw projectnaam	VO Harkema	Startdatum analyse	01-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Apr-2021/14:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.1	83.7	83.1	82.6	82.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.6	5.0	5.1	<0.7	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	95	95	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	2.2	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	7.6	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	14	10	14	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.6	7.1	8.3	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg1	Grond (AS3000)	11968822
2	MMbg2	Grond (AS3000)	11968823
3	MMbg3	Grond (AS3000)	11968824
4	MMog1	Grond (AS3000)	11968825
5	MMog2	Grond (AS3000)	11968826

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210299	Certificaatnummer/Versie	2021054625/1
Uw projectnaam	VO Harkema	Startdatum analyse	01-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Apr-2021/14:28
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.084	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.34	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.064	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.067	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.070	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	1.2	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg1	Grond (AS3000)	11968822
2	MMbg2	Grond (AS3000)	11968823
3	MMbg3	Grond (AS3000)	11968824
4	MMog1	Grond (AS3000)	11968825
5	MMog2	Grond (AS3000)	11968826

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: BS 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).

VA
TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021054625/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11968822	MMbg1				
0538443988	B1.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444023	B5.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444027	B6.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444178	B16.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444193	B17.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444183	B18.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444515	B19.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
11968823	MMbg2				
0538444186	B11.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444196	B12.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444191	B13.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444190	B14.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444185	B15.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444034	B3.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
11968824	MMbg3				
0538444026	B4.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444195	B7.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444201	B8.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444194	B9.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444200	B10.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
0538444001	B2.1(0-50)	0	50	01-Apr-2021	
11968825	MMog1				
0538443996	B5.2(50-100)	50	100	01-Apr-2021	
0538444199	B5.3(100-150)	100	150	01-Apr-2021	
0538444019	B1.2(50-100)	50	100	01-Apr-2021	
0538444188	B6.2(50-100)	50	100	01-Apr-2021	
0538444202	B6.3(100-150)	100	150	01-Apr-2021	
0538444024	B1.3(100-150)	100	150	01-Apr-2021	
11968826	MMog2				
0538444028	B3.2(50-100)	50	100	01-Apr-2021	
0538444022	B3.3(100-150)	100	150	01-Apr-2021	
0538444030	B4.2(50-100)	50	100	01-Apr-2021	
0538444033	B4.3(100-150)	100	150	01-Apr-2021	
0538444016	B2.2(50-100)	50	100	01-Apr-2021	
0538444020	B2.3(100-150)	100	150	01-Apr-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021054625/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021054625/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 juni 2020.

eurofins | — analytico®

WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. .
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analysecertificaat

Datum: 14-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021059917/1
Uw project/verslagnummer	210299
Uw projectnaam	V0 Harkema
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Apr-2021

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

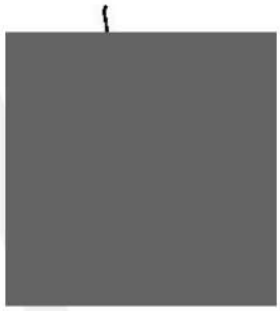
De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode 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.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210299	Certificaatnummer/Versie	2021059917/1
Uw projectnaam	VO Harkema	Startdatum analyse	12-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2021/13:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	15	13
S	Koper (Cu)	µg/L	11	7.4
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	17	11
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	45	42
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 1	Water (AS3000)	11985606
2	Peilbuis 2	Water (AS3000)	11985607

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 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	210299	Certificaatnummer/Versie	2021059917/1
Uw projectnaam	VO Harkema	Startdatum analyse	12-Apr-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Apr-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	14-Apr-2021/13:33
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 1	Water (AS3000)	11985606
2	Peilbuis 2	Water (AS3000)	11985607

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021059917/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11985606	Peilbuis 1				
0680505435				12-Apr-2021	
0680505429				12-Apr-2021	
0800996171				12-Apr-2021	
11985607	Peilbuis 2				
0680505423				12-Apr-2021	
0680505412				12-Apr-2021	
0800996260				12-Apr-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 2021059917/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021059917/1

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 juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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

Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	01-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021054625
Startdatum	01-04-2021
Rapportagedatum	08-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	%(m/m)	84,1	84,1					
Organische stof	%(m/m) ds	4,6	4,6					
Gloeirest	%(m/m) ds	95						
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	0,2152	-	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	6,8	12,91	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0717	-	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	14	21,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,16	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	18,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	-	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
1	11968822	MMbg1

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 PAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	01-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021054625
Startdatum	01-04-2021
Rapportagedatum	08-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	%(m/m)	83,7	83,7					
Organische stof	%(m/m) ds	5	5					
Gloeirest	%(m/m) ds	95						
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	0,2118	-	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	7,6	14,25	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	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	14,91	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,87	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	14,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	-	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	11968823	MMbg2

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 PAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	01-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021054625
Startdatum	01-04-2021
Rapportagedatum	08-04-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	%(m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	%(m/m) ds	5,1	5,1					
Gloeirest	%(m/m) ds	95						
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	0,2109	-	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	6,542	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	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	14	20,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,79	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	16,27					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,22	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11968824	MMbg3

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 PAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	01-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021054625
Startdatum	01-04-2021
Rapportagedatum	08-04-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	%(m/m)	82,6	82,6					
Organische stof	%(m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	%(m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	%(m/m) ds	2,2	2,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,192	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	-	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	8,033	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,98	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,89	-	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
4	11968825	MMog1

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 PAS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	01-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021054625
Startdatum	01-04-2021
Rapportagedatum	08-04-2021

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	%(m/m)	82,9	82,9					
Organische stof	%(m/m) ds	1	1					
Gloeirest	%(m/m) ds	99						
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
S	11968826	MMag2

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 PALS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

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

Projectnummer	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	01-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021054625
Startdatum	01-04-2021
Rapportagedatum	08-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
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	0,2152	<=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	6,8	12,91	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0717	<=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	14	21,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,16	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,565						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,609						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16,74						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,6	18,7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53,26	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI									
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.	Analytica-nr	Monster
1	11960822	MMbg1

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	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	01-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021054625
Startdatum	01-04-2021
Rapportagedatum	08-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Els	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,7	83,7						
Organische stof	% (m/m) ds	5	5						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
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	0,2118	<=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	7,6	14,25	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=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	14,91	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,87	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,2						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,4						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	14,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,4						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0098	<=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	11960823	MMbg2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Els	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	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	01-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021054625
Startdatum	01-04-2021
Rapportagedatum	08-04-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1						
Organische stof	% (m/m) ds	5,1	5,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
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	0,2109	<=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	6,542	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	<=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	14	20,84	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,79	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,118						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,863						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	15,1						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	16,27						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,235						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	48,04	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0096	<=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	0,19	0,19						
Anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	1,22	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytica-nr	Monster
3	11960824	MMbg3

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	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	01-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021054625
Startdatum	01-04-2021
Rapportagedatum	08-04-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,6	82,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2403	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,192	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0501	<=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	8,033	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,98	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,89	<=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, PAI									
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
4	11968825	MMeg1

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Verlichte 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	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	01-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021054625
Startdatum	01-04-2021
Rapportagedatum	08-04-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Els	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9						
Organische stof	% (m/m) ds	1	1						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
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
5	11960826	MMeg2

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Els	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	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021059917
Startdatum	12-04-2021
Rapportagedatum	14-04-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	15	15	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	11	11	-	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	17	17	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	45	45	-	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	11985505	Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding 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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	210299
Projectnaam	VO Harkema
Ordernummer	
Datum monstername	12-04-2021
Monsternemer	
Certificaatnummer	2021059917
Startdatum	12-04-2021
Rapportagedatum	14-04-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	13	13	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,4	7,4	-	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	11	11	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	42	42	-	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
2	11985607	Peilbuis 2

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 2 Archeologisch karterend onderzoek

ARCHEOLOGISCH KARTEREND ONDERZOEK

RIENKSWYK ONG.

TE HARKEMA

GEMEENTE ACHTKARSPELEN

Archeologie

archeologisch karterend onderzoek

Rienkswyk ong. te Harkema

Opdrachtgever	Harkema
Rapportnummer	15537.002
Versienummer[1]	1
Datum	4 mei 2021
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	De heer drs.
Paraaf	[redacted]
Kwaliteitscontrole	[redacted]
Paraaf	[redacted]

© Econsultancy bv, Zwolle
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

[1] Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	15537.002	
Toponiem	Rienkswyk ong.	
Opdrachtgever		
Gemeente	Achtkarspelen	
Plaats	Harkema	
Provincie	Fryslân	
Kadastrale gegevens	gemeente Surhuizum, sectie C, nummer 6745	
Omvang plangebied	circa 8.300 m^2	
Kaartblad	6 G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 204.845/Y: 577.320	
Bevoegde overheid	Gemeente Achtkarspelen Stationsstraat 18 9285 NH Buitenpost	T. 140511 E. gemeente@achtkarspelen.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5042293100	
Archeoregio NOaA	Drents zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Zwolle/ Noordelijk Archeologisch Depot Nuis	
Uitvoerder	Econsultancy, drs.	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid
Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van H.A.S. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Rienkswyk ong. te Harkema in de gemeente Achtkarspelen. De initiatiefnemer heeft het plan woningbouw te realiseren.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) heeft tot doel antwoorden te vinden op de vraag of er archeologische vondsten en/of sporen en/of lagen aanwezig zijn, in welke mate de resultaten overeen stemmen met de verwachtingen en indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat dan de gevolgen zijn van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats. Ook wordt getracht om een eerste indruk te verkrijgen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek
Het plangebied bevindt zich op een overgang van hoger gelegen dekzandruggen naar het lager gelegen beekdal, waardoor voor de perioden Paleo- en Mesolithicum een hoge archeologische verwachting geldt. Mogelijk vormde het plangebied tevens een gunstige vestigingsplek voor landbouwsamenlevingen in het Neolithicum, hoewel de hogere delen van het dekzandgebied ten noorden van het plangebied de voorkeur gehad zullen hebben. Vandaar dat een middelhoge verwachting voor het Neolithicum geldt. In het Laat-Neolithicum raakte het plangebied met veen bedekt en kwam het tot in de Middeleeuwen in een uitgestrekt veengebied te liggen. Vandaar dat een lage verwachting voor deze perioden geldt.

Vanaf de Middeleeuwen is in de omgeving van het plangebied begonnen met veenontginning. Op basis van historisch kaartmateriaal lag het plangebied in de 17e eeuw nog in veengebied. Op 19e- en 20e-eeuwse kaarten lag het plangebied in agrarisch gebied. Bewoningsresten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht en voor deze perioden geldt eveneens een lage verwachting.

Resultaten inventariserend veldonderzoek
Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat de bodem in alle boringen verstoord is tot in de BC- of C-horizont. Tijdens de karterende boringen zijn geen eenduidige archeologische indicatoren aangetroffen.

Advies
Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Achtkarspelen), die vervolgens een besluit neemt.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed[2]).

[2] Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

1.1 Resultaten vooronderzoek 1
1.2 Gespecificeerde verwachting 1

2 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK 2

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen 2
2.2 Methoden 2
2.3 Resultaten 3

3 CONCLUSIE EN ADVIES 4

LITERATUUR 5

BRONNEN 5

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I. Overzicht aangetroffen archeologische indicatoren

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de FAMKE, kaartlaag steentijd
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de paleogeografische kaarten
Figuur 6. Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3 AMZ-cyclus
Bijlage 4 Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van H.A.S. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Rienkswyk ong. te Harkema in de gemeente Achtkarspelen (zie figuur 1 en 2). De initiatiefnemer heeft het plan woningbouw te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Volgens de Friese Archeologische MonumentenKaart Extra (FAMKE), ligt het plangebied grotendeels binnen de zone karterend onderzoek 2 (steentijd, zie figuur 4) en het uiterste noordoosten ligt in een zone 'onderzoek bij grote ingrepen'. Op de kaartlaag IJzertijd – Middeleeuwen ligt het plangebied binnen de zone 'geen onderzoek noodzakelijk'.[3]

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 2). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in april 2021 door drs. senior KNA Prospector).
Het rapport is gecontroleerd door drs. (senior KNA Archeoloog).

1.1 Resultaten vooronderzoek

In mei 2017 is door RAAP Archeologisch Adviesbureau een bureau- en booronderzoek direct ten noorden van het plangebied uitgevoerd.[4] Hierbij is vastgesteld dat het archeologisch niveau in een deel van de boringen nog geheel intact is, in enkele boringen vanaf de onderkant van de B-horizont intact en in de helft van de boringen is de bodem verstoord tot in de BC- of C-horizont. Het archeologisch relevante niveau is in deze boringen niet meer aanwezig. Tijdens de karterende boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vandaar dat de archeologische verwachting ter plaatse is bijgesteld naar laag. Geadviseerd is om geen nader onderzoek uit te voeren.

1.2 Gespecificeerde verwachting[5]

Uit de landschappelijke ligging op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en in het Neolithicum voor landbouwers. Op een dekzandkop circa 200 m ten noordwesten van het plangebied is tijdens booronderzoek een vuursteenvindplaats uit de steentijd aangetroffen.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort loca-

[3] Friese Archeologische MonumentenKaart Extra.
[4] Boekema, 2017.
[5] Boekeman, 2017 / Louwe Kooijmans et al., 2005 / Vos & De Vries, 2013 / Kadaster Topotijdreis.

ties was ook drinkwater bereikbaar. Het plangebied bevindt zich op een dergelijke overgang, waardoor voor de perioden Paleo- en Mesolithicum een hoge archeologische verwachting geldt.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang. Mogelijk vormde het plangebied een gunstige vestigingsplek voor landbouwsamenlevingen, hoewel de hogere delen van het dekzandgebied ten noorden van het plangebied de voorkeur gehad zullen hebben. Vandaar dat een middelhoge verwachting voor het Neolithicum geldt.

Op basis van paleogeografische kaarten raakte het plangebied in het Laat-Neolithicum met veen bedekt en kwam het in een uitgestrekt veengebied te liggen (zie figuur 5). Gedurende de periode Bronstijd – Middeleeuwen bleef het plangebied in veengebied liggen en golden ongunstige bewoningsomstandigheden. Vandaar dat een lage verwachting voor deze perioden geldt.

Vanaf de Middeleeuwen is in de omgeving van het plangebied begonnen met veenontginning. Op basis van historisch kaartmateriaal lag het plangebied in de 17e eeuw nog in veengebied. Op 19e- en 20e-eeuwse kaarten lag het plangebied in agrarisch gebied. Bewoningsresten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden daarom niet verwacht en voor deze perioden geldt eveneens een lage verwachting.

De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden direct beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiïngen. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

2 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, karterende fase) heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied, of er archeologische vondsten en/of sporen en/of lagen aanwezig zijn, in welke mate de resultaten overeen stemmen met de verwachtingen en, indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat dan de gevolgen zijn van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats. Tevens wordt getracht om een eerste indruk te verkrijgen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

2.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 26 april 2021 door drs. J. Holl (senior KNA Prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 6 boringen tot maximaal 1,3 m -mv gezet (Figuur 6). De boringen zijn litho-

logisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.[6] De exacte locatie van de boringen (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van dGPS.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Daar waar sprake is van een (deels) intact profiel is de laag waar archeologische indicatoren meest waarschijnlijk kunnen worden verwacht nageboord met een 15 cm Edelmanboor en gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 3 mm. Het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

2.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 4 weergegeven. De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven:

In de boringen 4 en 5 is onderin de boring een pakket matig fijn, matig siltig, matig tot sterk grindig zand aangetroffen. Dit zand is lichtgrijs en is geïnterpreteerd als grondmorene-afzetting in de vorm van keizand. De top van deze afzetting bevindt zich op 1,0 à 1,1 m -mv (0,3 à 0,5 m NAP). Keileem is binnen de maximale boordiepte niet aangetroffen.

In boring 5 is boven de grondmorene een 40 cm dikke laag matig fijn, zwak siltig, lichtgeelgrijs zand aangetroffen. Ditzelfde pakket is in de overige boringen onderin de boring aangetroffen. Dit betreft een pakket dekzand. In de boringen 1, 3, 5 en 6 is bovenin de boring een restant van een lichtbruine BC-horizont aangetroffen. In boring 1 is deze BC-horizont omgewerkt en bevat deze donkergrijze vlekken. In de overige boringen is de bodem tot in de C-horizont verstoord. De top van het dekzand bevindt zich op een diepte van 25 à 50 cm -mv (0,9 à 1,2 m NAP). In boring 5 is geen dekzand aangetroffen. Hier is de bodem verstoord tot in de grondmorene-afzettingen.

In de boringen 1, 3 en 5 is boven het dekzand een enkele decimeters dikke laag sterk humeus, matig siltig, donkergrijs, matig fijn zand met grijze vlekken aangetroffen. Dit betreft mogelijk een omgewerkt restant van een oude bouwvoor of plaggendek. In het uiterste noorden van het plangebied werden laarpdozlgronden verwacht, die gekenmerkt worden door een 30 tot 50 cm dik, plaggendek. Het kan echter ook om een recentelijk verstoord pakket gaan. De top van deze laag bevindt zich op 10 à 15 cm -mv (1,3 à 1,4 m NAP).

De bovenste 10 à 50 cm bestaat uit een gevlekt pakket, zwak tot matig humeus, bruingrijs tot donkergrijs zand. Dit betreft een verstoorde laag. In boring 4 is een verstoorde laag van 50 cm aangetroffen, met hieronder een pakket bruingrijs, sterk humeus zand met veenbrokken. De aard van deze verstoring is niet duidelijk. Gezien de aanwezigheid van veenbrokken betreft het mogelijk een voormalige laagte of poel die later is opgevuld.

Archeologische indicatoren

In de boringen 1, 3 en 5 was de BC-horizont nog intact en hierboven was een laag sterk humeus zand aanwezig. Deze laag en de top van het dekzand is bemonsterd en gezeefd. Hierbij zijn, afgezien van enkele fragmentjes recent bouwmateriaal en wat houtskoolfragmentjes in boring 3, geen archeologische vondsten gedaan. Houtskool wordt over het algemeen beschouwd als een secundaire indicator. Dergelijke indicatoren kunnen wijzen op bewoning in het gebied, maar kunnen ook op andere

[6] Bosch, 2005.

wijze in de bodem terecht zijn gekomen. Houtskool kan bovendien ook door de wind van elders zijn aangevoerd. Gezien de ligging in de bouwvoor, samen met recent puin, is het hoogstwaarschijnlijk in de Nieuwe tijd in het plangebied terecht gekomen. De houtskoolbrokjes vormen dan ook geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Gezien de ligging in een overgangszone gold een hoge verwachting voor de perioden Paleolithicum en Mesolithicum. Voor het Neolithicum gold een middelhoge verwachting en voor de overige perioden gold een lage verwachting. Daarom is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het booronderzoek is vastgesteld dat de bodem in alle boringen verstoord is tot in de BC- of C-horizont. Tijdens de karterende boringen zijn geen eenduidige archeologische indicatoren aangetroffen.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Achtkarspelen), die vervolgens een besluit neemt.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed[7]).

[7] Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

Boekema, Y., 2017: *Plangebied de Wide Pet in Harkema, gemeente Achtkarspelen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Weesp (RAAP-Notitie 5960).

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Louwe Kooijmans,. L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht (Deltares).

OVERIGE BRONNEN

AHN; internetsite, april 2021.
http://www.ahn.nl

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, april 2021.
https://archis.cultureelerfgoed.nl

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, april 2021.
https://easy.dans.knaw.nl/ui/home

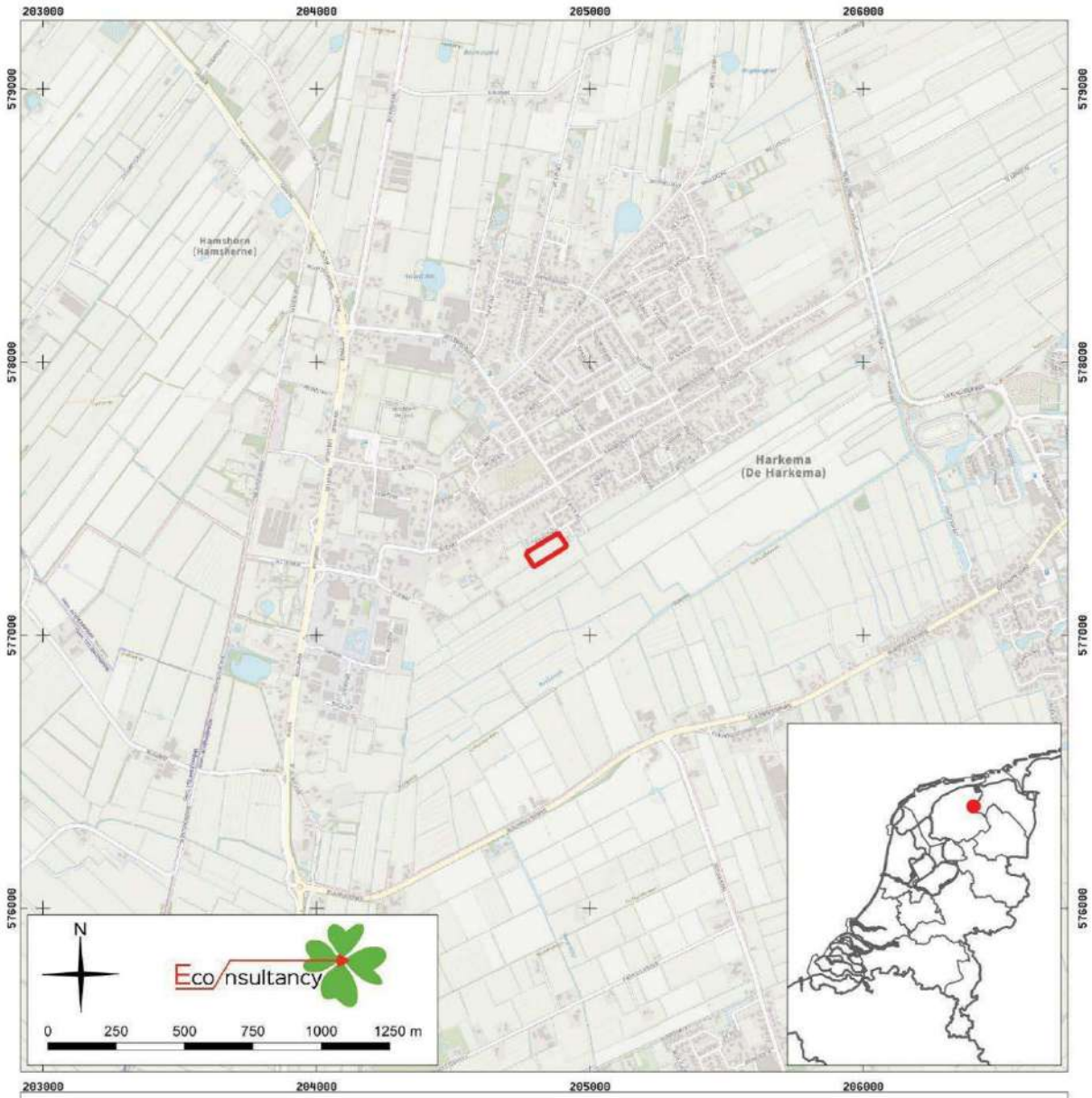
Friese Archeologische Monumentenkaart Extra (FAMKE); internetsite, april 2021.
https://www.fryslan.frl/home/kaarten_3208/item/archeologische-kaart-famke_739.html

Kadaster Topotijdreis; internetsite, april 2021.
http://www.topotijdreis.nl/

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, april 2021.
https://pdokviewer.pdok.nl

SIKB; internetsite, april 2021.
https://www.sikb.nl

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland[8]



Archeologisch onderzoek Rienkswyk in Harkema (15537.002).

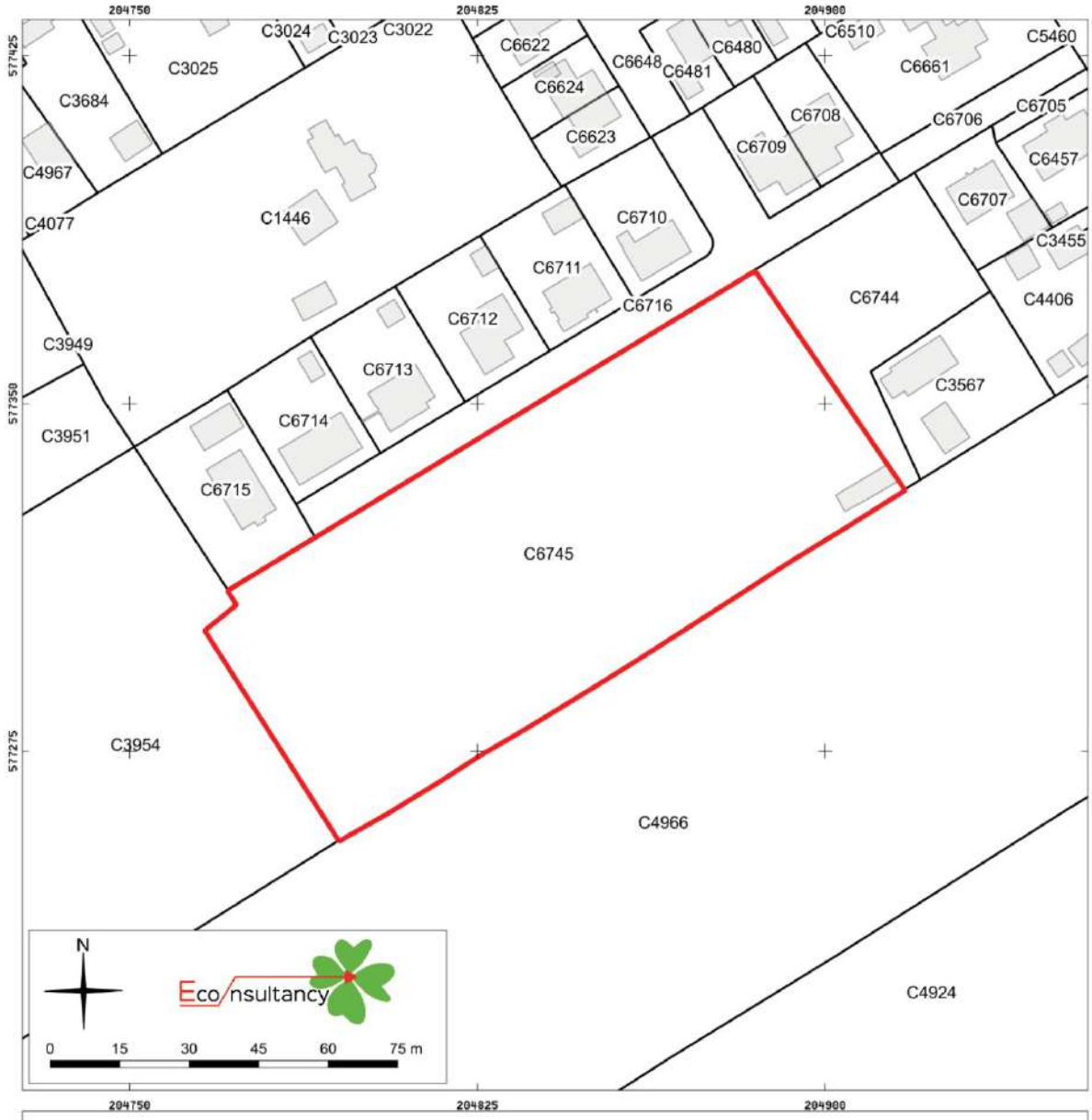
Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).

Legenda

plangebied

[8] Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart[9]



Archeologisch onderzoek Rienkswyk in Harkema (15537.002).

Het plangebied op de kadastrale kaart.

Legenda

- plangebied
- perceel
- bebouwing

[9] Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied[10]



Archeologisch onderzoek Rienkswyk in Harkema (15537.002).

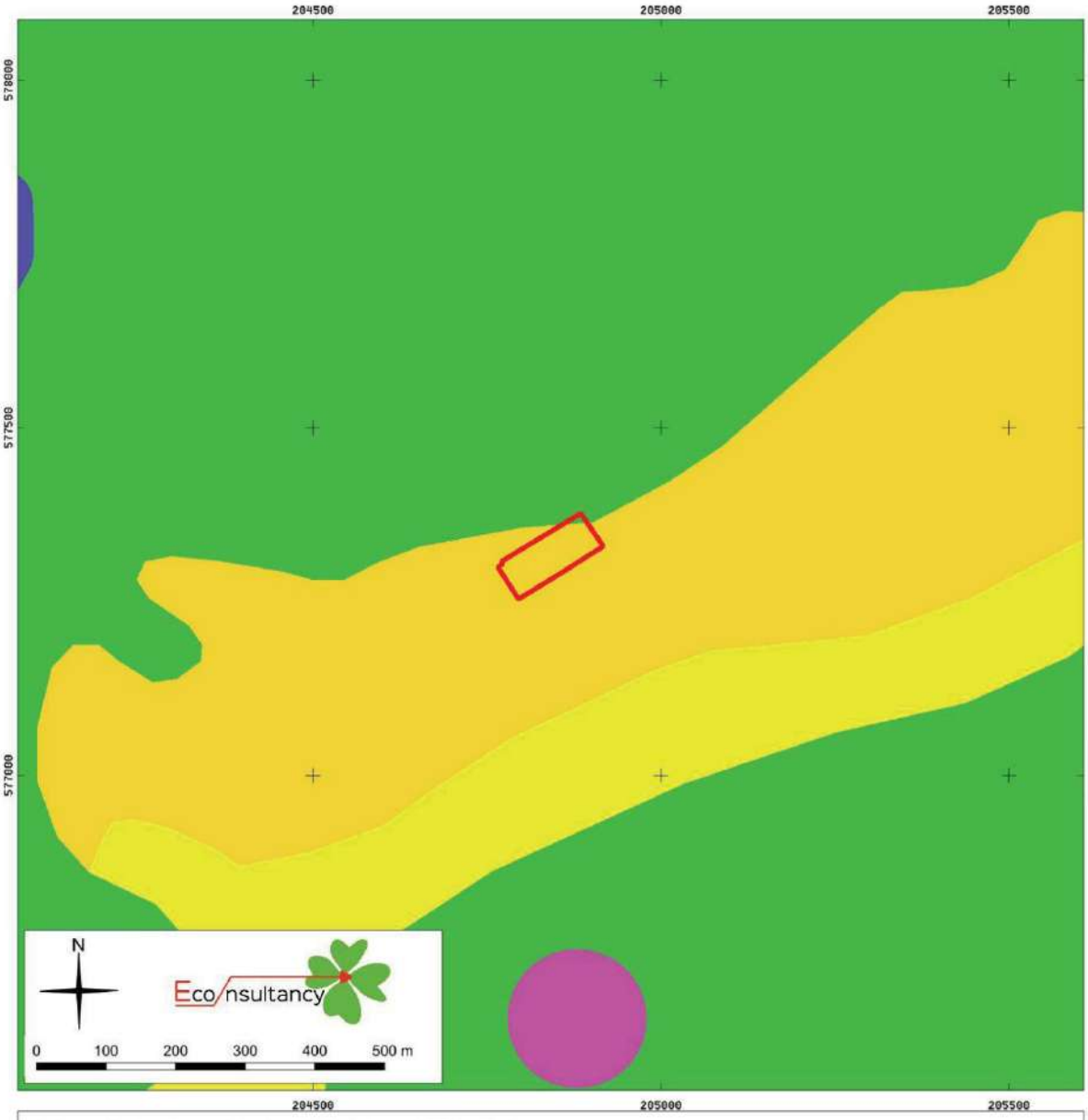
Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.

Legenda

plangebied

[10] Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

***Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de FAMKE, kaartlaag steentijd*[11]**



Archeologisch onderzoek Rienkswyk in Harkema (15537.002).

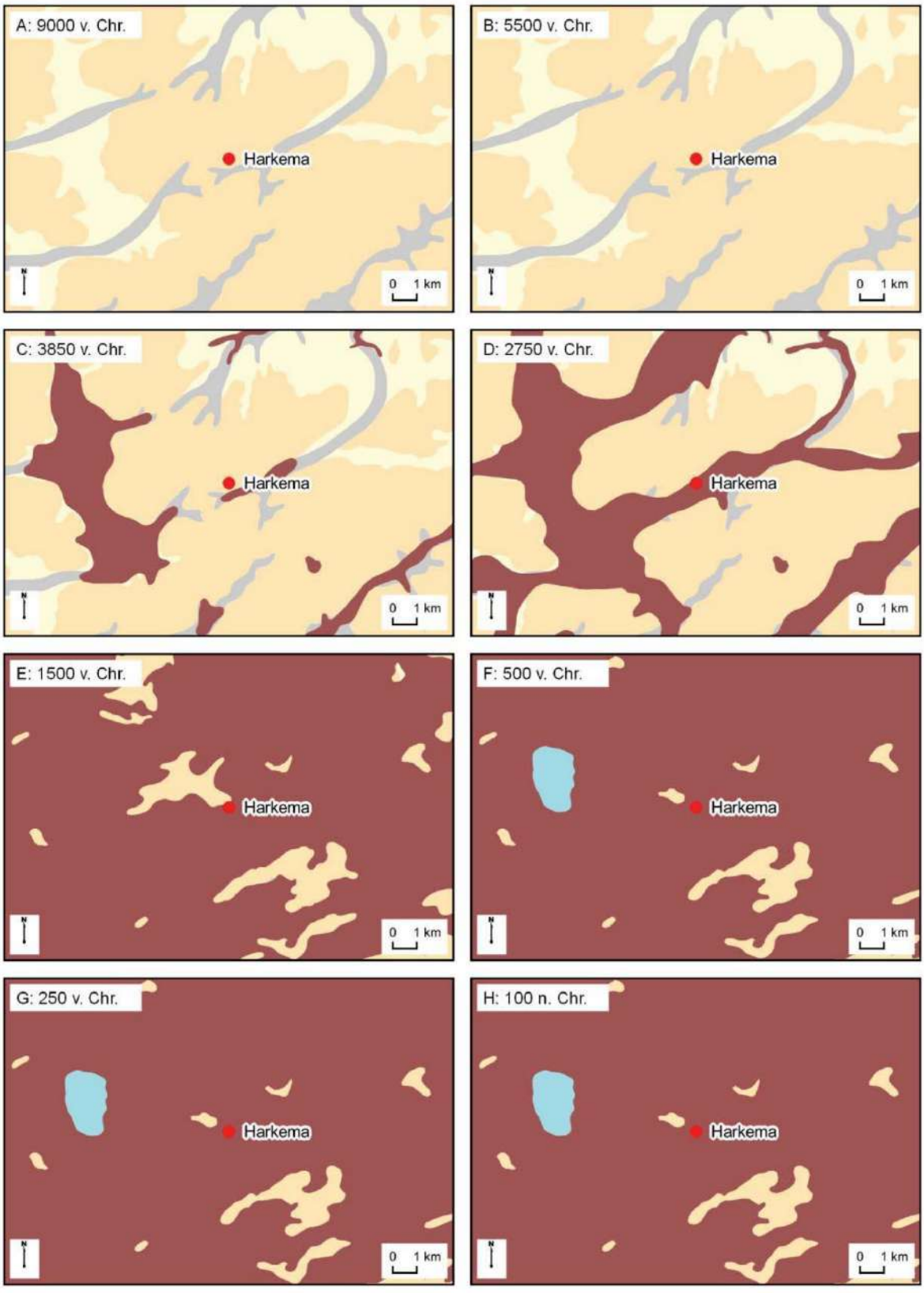
Het plangebied op de Friese Archeologische Monumentenkaart Extra, kaartlaag Steentijd.

Legenda

- plangebied
- streven naar behoud - beschermd
- streven naar behoud
- waarderend onderzoek (vuursteenvindplaats)
- waarderend onderzoek (dobbe)
- waarderend onderzoek (kopje)
- karterend onderzoek 1 (steentijd)
- karterend onderzoek 2 (steentijd)
- karterend onderzoek 3 (steentijd)
- quickscan
- onderzoek bij grote ingrepen
- geen onderzoek noodzakelijk
- water

[11] Friese Archeologische MonumentenKaart Extra.

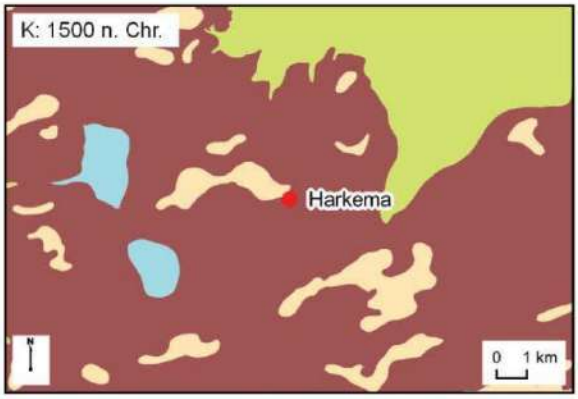
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de paleogeografische kaarten[12]

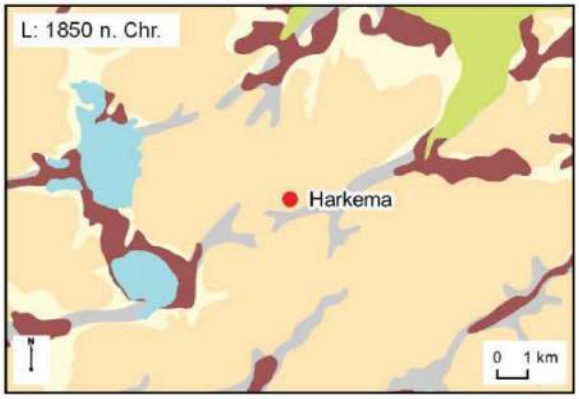


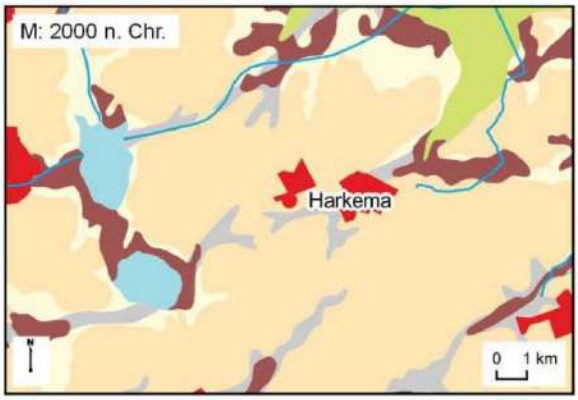
[12] Vos & De Vries, 2013











Archeologisch onderzoek Rienkswyk in Harkema (15537.002).

Paleogeografische ontwikkeling van het plangebied en omgeving.

Legenda

- strandwallen en lage duinen
- hoge duinen
- strandvlakten en duinvalleien
- wadden en slikken
- kwelders en riviervlakten
- gebieden met kwelderwallen en -ruggen
- veengebied
- bedijkte kwelders en riviervlakten
- droogmakerij
- stedelijk gebied
- binnenwater
- buitenwater
- pleistoceen zand, beneden -16 m NAP
- pleistoceen zand, tussen -16 m en 0 NAP
- pleistoceen zand, boven 0 m NAP
- riviervlakten en beekdalen
- rivierduinen
- lössgebied
- gestuwd gebied
- tertiaire en oudere afzettingen
- stuifzand

Figuur 6. Boorpuntenkaart



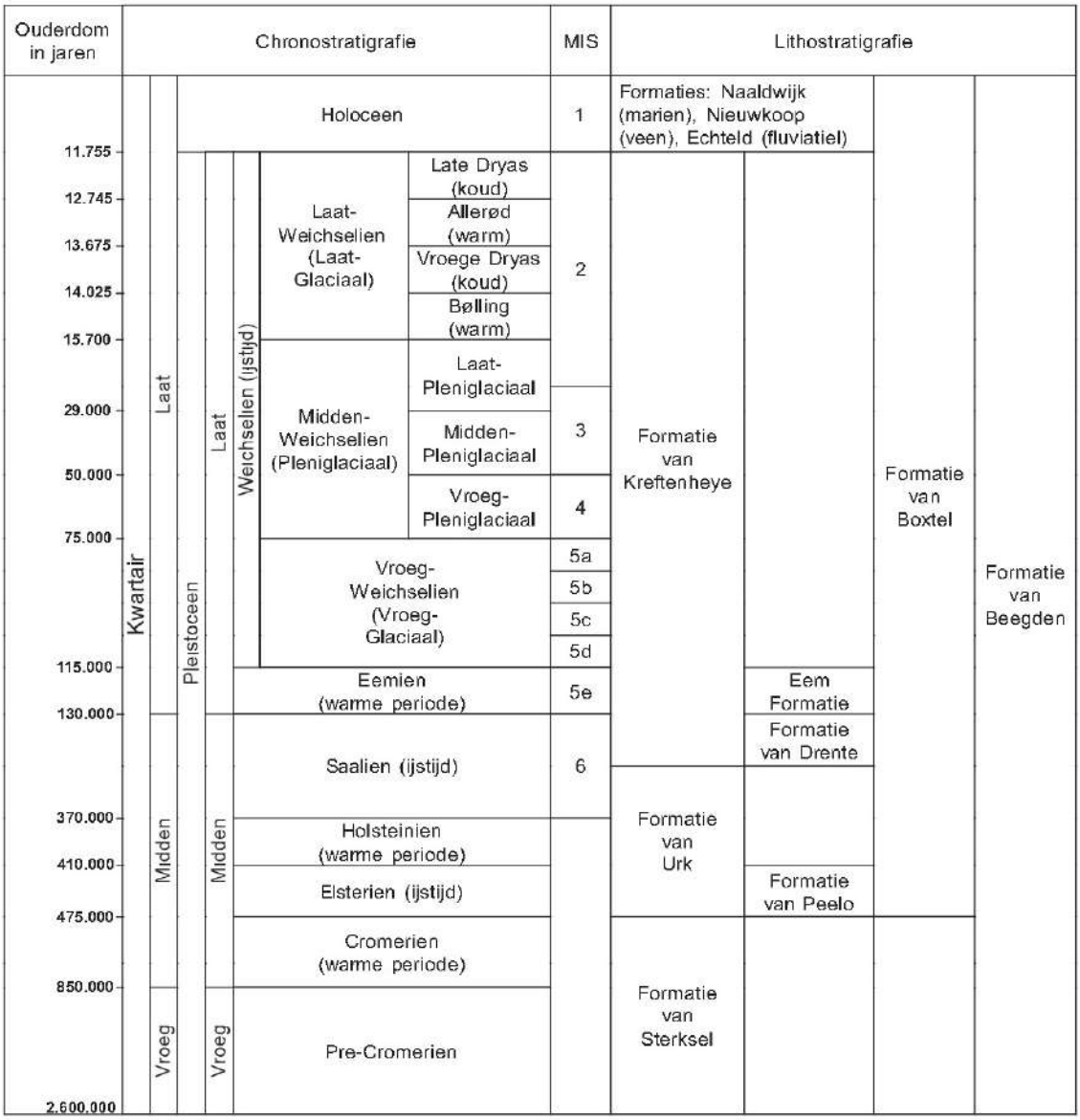
Archeologisch onderzoek Rienkswyk in Harkema (15537.002).

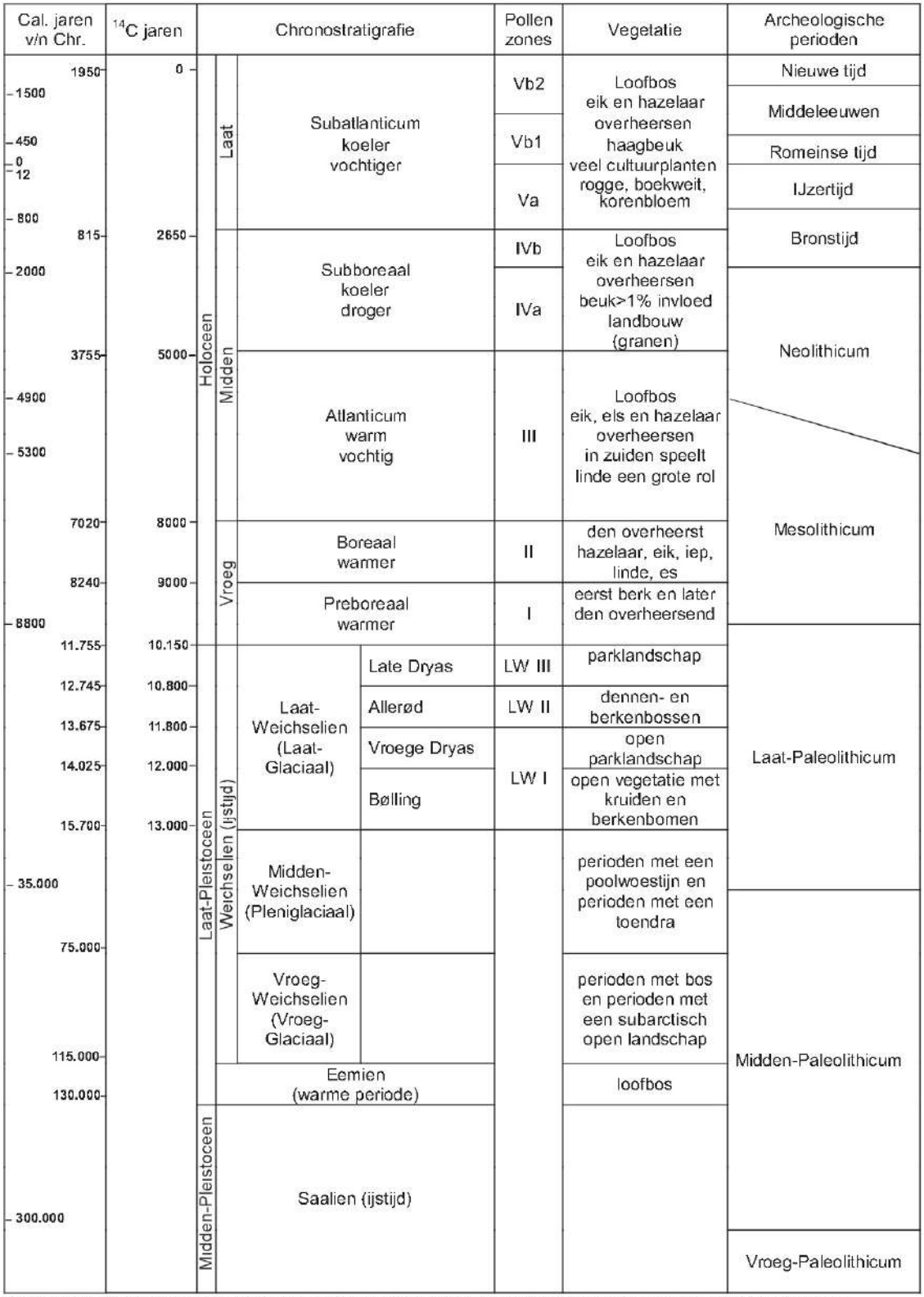
Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2020.

Legenda

- plangebied
- boring

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken





Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.
Vanaf de 10e – 11e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriele revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19e tot het begin van de 20e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven
Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg

Vergunningaanvraag/ruimtelijke ontwikkeling ▼ Toetsing aan archeologisch beleid (Gemeente, Provincie, Rijk)		
	►	Vergunningverlening indien geen onderzoek noodzakelijk wordt geacht.
▼ Bureauonderzoek* (verzamelen gegevens en opstellen verwachtingsmodel) ▼ Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten)		
	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***
▼ Inventariserend veldonderzoek* ▼ ▼ Verkennend veldonderzoek Door middel van: - terreininspectie booronderzoek** ▼ Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten)	►**** Karterend veldonderzoek Door middel van: - oppervlaktekartering - booronderzoek** - proefsleuven*** ▼*****	
	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***
▼ Bewezen of hoge kans op de aanwezigheid van archeologie ▼****** Waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven*** (variant begeleiding) ▼ Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten)		
	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie, wel archeologische waarden aanwezig maar geen vervolgonderzoek noodzakelijk op grond van waardering. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden).
▼ ▼ Opgraven*** Verwijderen van de archeologische resten door archeologen (variant begeleiding)	Beschermen Bescherming van de archeologie door planaanpassing	

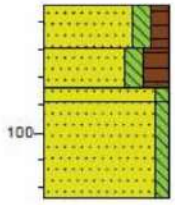
* Combinatie bureauonderzoek en IVO verkennende of karterende fase mogelijk, indien een PvA aanwezig is.
** Voorafgaand aan het booronderzoek dient een PvA worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.
*** Voorafgaand aan het onderzoek dient een PvE en PvA te worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.
**** Na een verkennend booronderzoek kan de bevoegde overheid besluiten dat een aanvullend karterend bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.
***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.
****** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven of een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.

Bijlage 4 Boorprofielen

Boring 1

X: 204880,00
Y: 577362,00

1,46 m+NAP

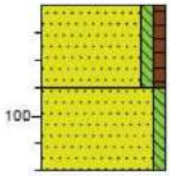


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Weinig gevlekt grijs, bouwvoor
15
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkergrijs, Monster 3861, Weinig gevlekt grijs, A-horizont
30
35
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Weinig gevlekt donkergrijs, BC-horizont, omgewerkte grond
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, C-horizont

Boring 2

X: 204883,00
Y: 577327,00

1,4 m+NAP

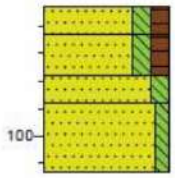


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Veel gevlekt grijs, omgewerkte grond
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, C-horizont
60

Boring 3

X: 204847,00
Y: 577340,00

1,47 m+NAP

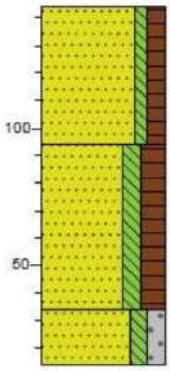


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Weinig gevlekt grijs, bouwvoor
10
25
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Monster 3862, Weinig gevlekt grijs, A-horizont
35
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, BC-horizont
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, roestvlekken: veel, C-horizont

Boring 4

X: 204837,00
Y: 577301,00

1,44 m+NAP

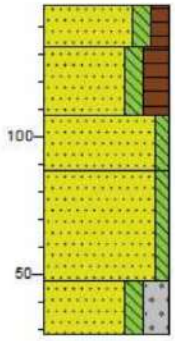


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Sporen gevlekt grijs, omgewerkte grond
50
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, bruingrijs, Veenbrokken, scherp. Veel gevlekt lichtgrijs, omgewerkte grond
110
Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, lichtgrijs, Grondmorene, C-horizont
130

Boring 5

X: 204802,00
Y: 577314,01

1,48 m+NAP

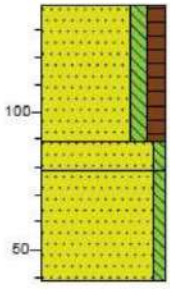


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, Weinig gevlekt grijs, bouwvoor
15
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, donkergrijs, Monster 3863, Weinig gevlekt grijs, A-horizont
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, BC-horizont
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, C-horizont
100
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk grindig, lichtgrijs, Grondmorene, C-horizont
120

Boring 6

X: 204800,00
Y: 577276,00

1,39 m+NAP

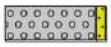


0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkergrijs, scherp, Weinig gevlekt grijs, omgewerkte grond
50
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, BC-horizont
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, C-horizont
100

Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

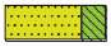
zand


Zand, kleiïg


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleiïg


Veen, sterk kleiïg


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur

uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water



Bijlage 3 Quickscan ecologie

JM ecologie

Harkema, perceel Surhuizum (SHZ00) C 6745

QuickScan



JM ecologie b.v., 2021

NGB

QuickScan Harkema, perceel Surhuizum (SHZ00) C 6745

Ecologische beoordeling in het kader van de Wet Natuurbescherming

Rapportnummer
R21.066

Status
1.1 (definitief)

Datum
14-04-2021

Opdrachtgever
[redacted]

Auteur
[redacted] en [redacted]

Controle
[redacted]

Voorpagina
Overzicht plangebied

Te citeren als
Hovius, J. Jans, C., 2021. QuickScan Harkema, perceel Surhuizum (SHZ00) C 6745; Ecologische beoordeling in het kader van de Wet Natuurbescherming. Rapport R21.066 JM ecologie b.v., Gorredijk.

JM ecologie b.v.
Wetterwille 9
8401 GB Gorredijk

Copyright
© 2021 JM 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 7

3 Resultaten veldbezoek en bureaustudie (soortenbescherming) 8
3.1 Vogels 8
3.2 Vleermuizen 9
3.3 Overige zoogdieren 10
3.4 Dagvlinders en libellen 10
3.5 Overige fauna 10
3.6 Vaatplanten 10

4 Resultaten veldbezoek en bureaustudie (beschermde gebieden) 11
4.1 Natura 2000-gebieden en EHS 11
4.2 Overige beschermde gebieden 11

5 Effecten en gevolgen 13
5.1 Overzicht beschermde soorten 13
5.2 Effecten op de in het plangebied (mogelijk) aanwezige flora en fauna 13
5.3 Effecten op beschermde gebieden 13

6 Mitigerende maatregelen 15
6.1 Algemene broedvogels; mitigatie 15
6.2 Vleermuizen; mitigatie 16

7 Conclusie 17

Geraadpleegde bronnen 18

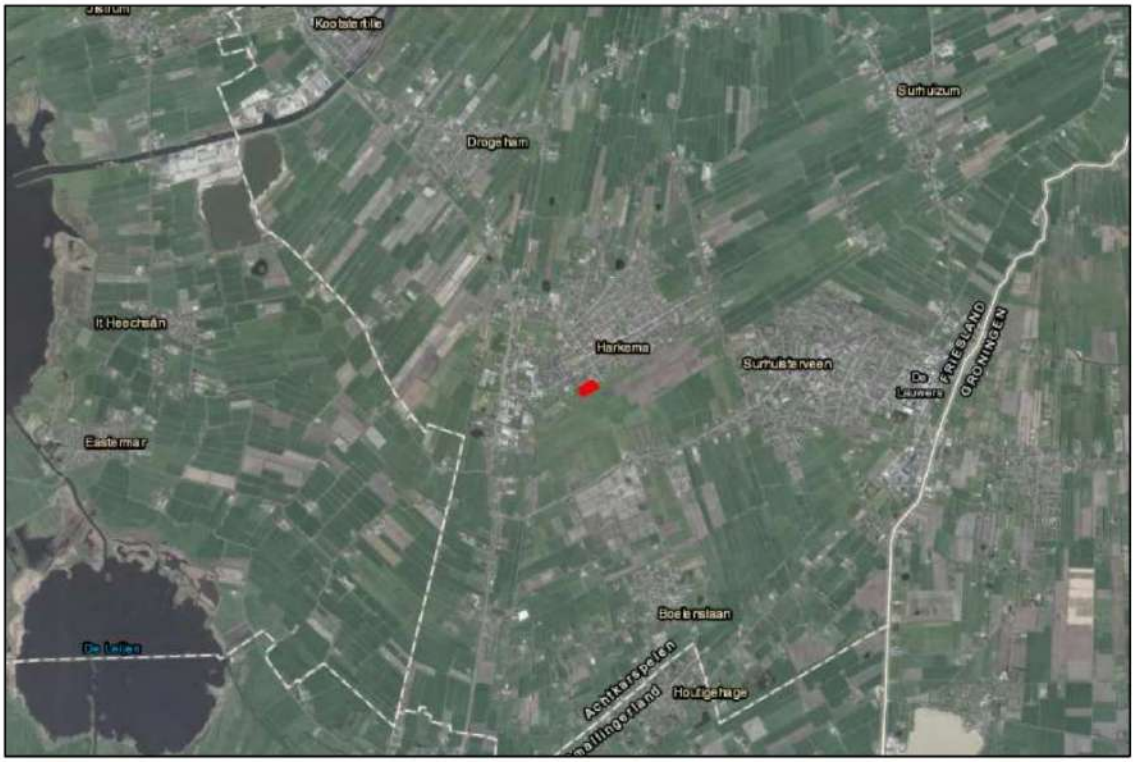
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van [redacted] heeft ecologisch adviesbureau JM ecologie b.v. een QuickScan uitgevoerd in Harkema, gemeente Achtkarspelen, provincie Friesland. De opdrachtgever is voornemens om 10 tot 14 woningen te bouwen op een agrarisch perceel, in het zuiden van het dorp Harkema.

1.2 Globale ligging

Het plangebied is gelegen in het zuiden van Harkema, aan de rand van het dorp. De dorpen Drogeham, Surhuisterveen en Boelenslaan liggen ten oosten, westen en zuiden van Harkema. De omgeving van Harkema wordt gekenmerkt door een landelijk karakter met intensief beheerde agrarische percelen. De globale ligging van het plangebied is weergegeven in afbeelding 1.1.



Afbeelding 1.1. Globale ligging van het plangebied (rode stip) (Bron achtergrond: ESRI).

1.3 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) en niet via de natuurwetgeving. Na de decentralisatie (2017) zijn enkele provincies andere namen gaan voeren voor de NNN. Provinsje Fryslân gebruikt weer de voormalige naam Ecologische hoofdstructuur (EHS). Tevens kent de Provinsje Fryslân beschermde Ganzenfoerageergebieden.

Decentralisatie
Het bevoegd gezag is gedecentraliseerd naar de provincies. Het Rijk behoud 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.

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. Daarbij dient opgemerkt te worden dat een aantal vogelsoorten ook vallen onder artikel 3.5 en daarom niet verstoord mogen worden.

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.

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 bestemmingswijziging, eventuele strijdigheden met de Wet natuurbescherming (Wnb) in kaart te brengen, waaruit een advies zal volgen over hoe te handelen volgens deze wet.

In tegenstelling tot een Natuurtoets wordt bij een QuickScan meestal niet ingegaan op raakvlakken met de gebiedsbescherming (Natura 2000, Natuur netwerk Nederland/Ecologische Hoofdstructuur en Weidevogelleefgebied/Ganzenfoerageergebied) en is de bureaustudie beperkt. In deze QuickScan wordt wel ingegaan op de gebiedsbescherming.

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 uit de Wet natuurbescherming (Wnb).

De natuur is onvoorspelbaar. Het veldbezoek beschrijft een momentopname. Indien de periode tussen veldbezoek en de invoer van de geplande verandering in het bestemmingsbesluit meerdere jaren wordt, 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 ecologen [redacted] en [redacted] van JM ecologie b.v. op 2 april 2021. Het bezoek is uitgevoerd van 09:00 tot 09:30 uur, bij 6°C en 2-3 Bft, op een bewolkte en 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 maatregel 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 conform de huidige Wet natuurbescherming te laten plaatvinden.

2 Beschrijving locatie en ingreep

2.1 Locatie

Het plangebied is gelegen in het zuiden van Harkema in de gemeente Achtkarspelen, provincie Friesland. Het plangebied is gelegen aan de rand van het dorp. De omgeving wordt gekenmerkt door woningen aan de noordzijde van het plangebied en agrarische percelen aan de zuidzijde van het plangebied. Tussen de percelen zijn enkele houtwallen als erfgrens aanwezig.

Het plangebied bestaat uit een intensief beheerd weiland met aan de zuidzijde een (deels) drooggevallen watergang. Aan de zuid- en westzijde staan enkele bomen en struiken. Het bouwterrein aan de noordzijde van het plangebied is inmiddels bebouwd met woningen.



Afbeelding 2.1. Begrenzing van het plangebied (rood kader) (Bron achtergrond: ESRI).



Afbeelding 2.2. Drooggevallen watergang aan de zuidzijde van het plangebied.



Afbeelding 2.3. Overzicht gezien vanaf noordzijde.



Afbeelding 2.4. Mesthoop in zuidwestelijke hoek van het plangebied.



Afbeelding 2.5. Houtwal aan de westzijde van het plangebied.

2.2 Ingreep

Het plan is om 10 tot 14 woningen te bouwen in het plangebied. Hoe het plangebied ontwikkeld gaat worden en hoeveel woningen er gebouwd zullen worden staat nog niet vast. Om de kavels landschappelijk in te passen wordt aan de zuidzijde van de kavels een nieuwe (transparante) elzensingels van 5 meter breedte aangebracht. De bestaande sloten aan de west- en zuidzijde worden verbreed voor de noodzakelijke waterberging. Om dit mogelijk te maken zal de huidige elzensingel gekapt moeten worden, hiervoor komt de nieuwe, eerdergenoemde, elzensingel in de plaats. Voor deze elzensingel geldt voor de toekomstige bewoners een instandhoudingsplicht. Op het moment van schrijven is er nog geen tekening beschikbaar waarop de nieuwe situatie staat afgebeeld.

De opdrachtgever is voornemens met de werkzaamheden te starten wanneer de vergunningen rond zijn.

3 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.

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 t/m 4 van de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (2012). Deze soorten zijn: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief en zwarte wouw.

Daarnaast zijn van 34 vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd als hier een zwaarwegende ecologische reden voor is. Dit zijn soorten die vallen in de categorie 5 van de aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten (2012). Deze soorten zijn: blauwe reiger, boerenzwaluw, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, brilduiker, draaihals, eidereend, ekster, gekraagde roodstaart, glanskop, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kleine bonte specht, kleine vliegenvanger, koolmees, kortsnavelboomkruiper, oeverzwaluw, pimpelmees, raaf, ruigpootuil, spreeuw, tapuit, torenvalk, zeearend, zwarte kraai, zwarte mees, zwarte roodstaart en zwarte specht. Indien sprake is van een ecologisch zwaar wegende reden voor één of meerdere van deze soorten, dan worden deze hieronder behandeld onder 'Jaarrond beschermd'. Zo niet, dan worden deze soorten net als overige broedvogels behandeld onder 'Algemene broedvogels'.

<u>Jaarrond beschermde nesten</u>
Tijdens het veldbezoek is gezocht naar jaarrond beschermde nesten in en binnen de verstoringszone van het plangebied. In de bomen rond het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen van soorten als de roek, ransuil, sperwer, slechtvalk, ooievaar, havik, boomvalk of wespendief. Ook is er geen bebouwing aanwezig waar de huismus of de gierzwaluw tot broeden zou kunnen komen. Voor de grote gele kwikstaart ontbreekt tevens geschikt broedbiotoop in de vorm van natuurlijk stromende beekjes. In de buurt van het plangebied is een waarneming bekend van de oehoe, binnen het plangebied ontbreek echter ook voor deze soort geschikte broedlocaties. De aanwezigheid van jaarrond beschermde nesten in het plangebied kan hierdoor uitgesloten worden.

<u>Algemene broedvogels</u>
Er is binnen het plangebied geschikt habitat aanwezig voor diverse soorten algemene broedvogels. In de bomen en struiken kunnen soorten als houtduif, merel, koolmees, zwarte kraai en vink tot broeden komen. Aan de oevers van de (deels) drooggevallen watergang kunnen watervogels zoals de wilde eend tot broeden komen en in het grasland kunnen grondbroeders zoals de scholekster tot broeden komen. Tijdens het veldbezoek zijn geen nestresten van algemene broedvogels aangetroffen in de bomen of in de struiken.

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
De bomen aan de zuid- en westzijde van het plangebied zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van holtes; deze zijn niet aangetroffen, waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuissoorten uitgesloten kan worden. Mogelijk is een deel van de bebouwing in de omgeving wel geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten.

Vliegroutes
Aan de zuid- en westzijde van het plangebied staan bomensingels die mogelijk dienst kunnen doen als vliegroute ondersteuning voor vleermuizen. Deze worden echter niet als essentieel aangemerkt doordat er voldoende alternatieve lijnvormige elementen aanwezig zijn in de omgeving, in de vorm van andere bomenlanen en de aanwezige bebouwing.

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

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

3.3 Overige zoogdieren

Uit de bureaustudie blijkt dat er in een straal van 2,5 kilometer rond het plangebied geen waarnemingen bekend zijn van beschermde zoogdieren. Ook is er binnen en rondom het plangebied geen mogelijk geschikt habitat voor beschermde zoogdieren, waardoor deze kunnen worden uitgesloten.

3.4 Dagvlinders en libellen

Uit de bureaustudie blijkt dat er één beschermde vlindersoort in een straal van 2,5 kilometer rond het plangebied voorkomt. Dit is de grote vos. De grote vos leeft in vochtige, open bossen, bij bosranden, boomgaarden en locaties met grote vrijstaande bomen. De boomsoorten die de grote vos prefereert zijn de iep, zoete kers en sommige wilgensoorten (Vlinderstichting z.d.). Een dergelijk leefgebied is niet aanwezig in en rond het plangebied, essentieel leefgebied voor de grote vos kan daarom worden uitgesloten.

3.5 Overige fauna

Overige beschermde diersoorten zoals reptielen, amfibieën, 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.

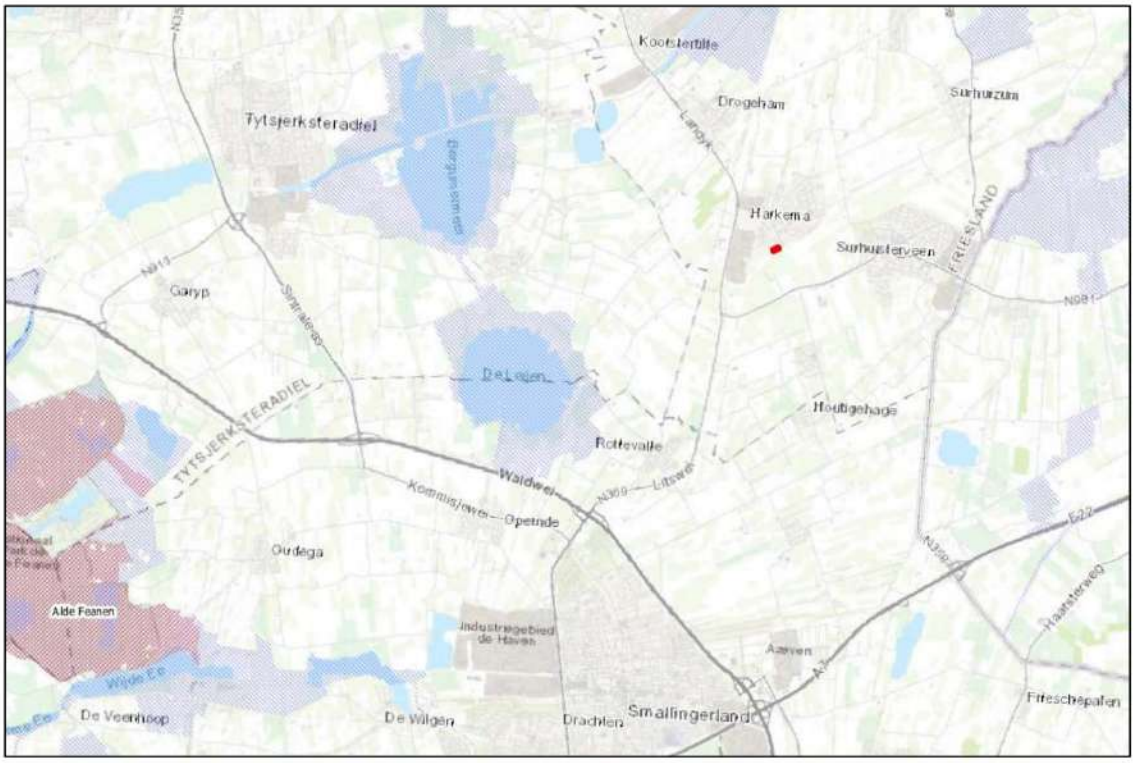
3.6 Vaatplanten

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.

4 Resultaten veldbezoek en bureaustudie (beschermde gebieden)

4.1 Natura 2000-gebieden en EHS

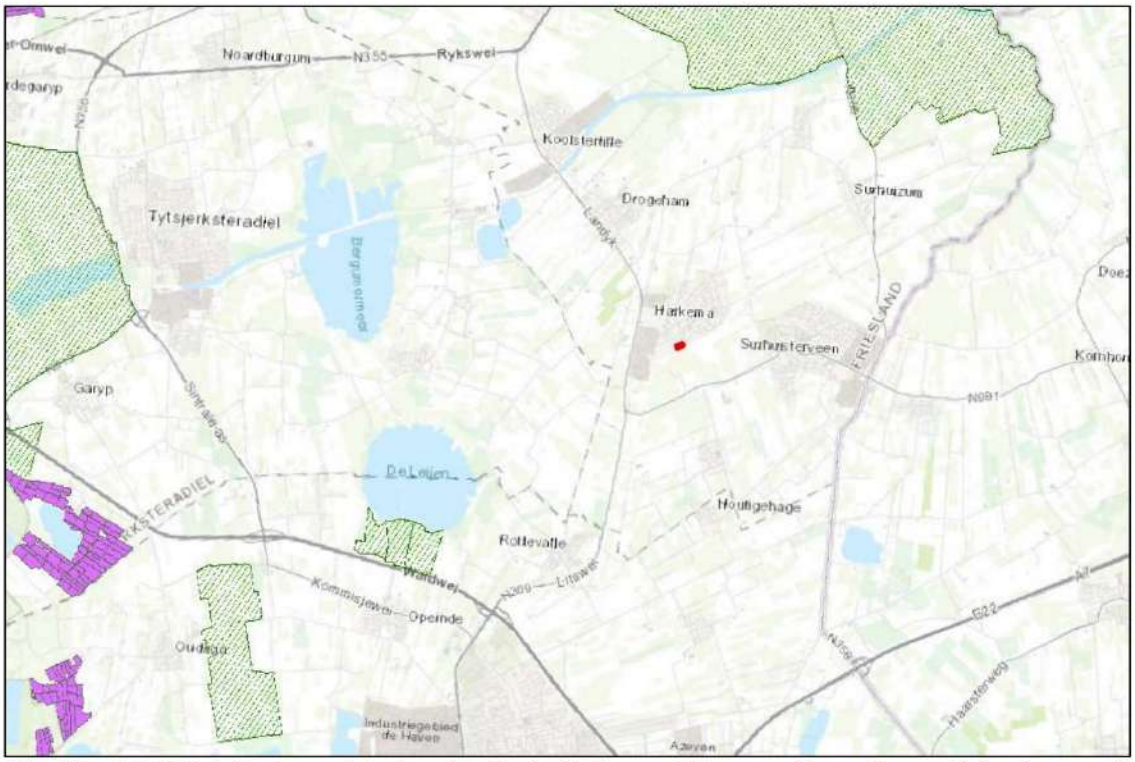
Het plangebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied of EHS. Het meest nabij gelegen beschermde gebied betreft het Natura 2000-gebied "Alde Feanen" dat is gelegen op een afstand van circa 13 kilometer van het plangebied. Op 3 kilometer afstand ligt het dichtstbijzijnde EHS gebied. Het betreft graslanden ten noorden van Drogeham (afbeelding 4.1).



Afbeelding 4.1. Globale ligging van het plangebied (rode stip) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (rood gearceerd) en EHS (blauw gearceerd) (Bron achtergrond: ESRI).

4.2 Overige beschermde gebieden

Het plangebied is niet gelegen binnen een ganzenfoerageergebied, weidevogelskansgebied of natuur buiten de EHS. Het dichtstbijzijnde weidevogelkansgebied ligt op ruim 4 kilometer ten noorden van het plangebied. Het dichtstbijzijnde ganzenfoerageergebied ligt op circa 10 kilometer ten westen van het plangebied (afbeelding 4.2). Groenstructuren op een afstand van 600 meter ten zuiden van het plangebied zijn aangewezen als 'natuur buiten het NNN'.



Afbeelding 4.2. Globale ligging van het plangebied (rode stip) ten opzichte van weidevogelkansgebieden (gearceerd) en ganzenfoerageergebieden (paars) (Bron: NGR National Georegister, Bron: Provincie Fryslân, Bron achergrond: ESRI).

5 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, 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.

Soortgroep	Soort(en)	Bescherming	Aanwezig
Algemene broedvogels	Diverse soorten	3.1	Mogelijk
Vleermuizen	Diverse gebouwbewonende vleermuizen (verblijfplaatsen)	3.5	Mogelijk

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

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

Algemene broedvogels
In het plangebied en binnen de verstoringszone hiervan kunnen meerdere algemene broedvogels tot broeden komen. Wanneer werkzaamheden in de buurt van in gebruik zijnde nesten worden uitgevoerd, kan verstoring optreden. Dit is in strijd met de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor de werkzaamheden niet uitgevoerd kunnen worden zonder dat de in paragraaf 5.1 genoemde vervolgstappen in acht worden genomen.

Vleermuizen
Ten behoeve van de werkzaamheden worden geen gebouwen gesloopt of aangepast, waarin mogelijk verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aanwezig zijn. Wel kan er, indien 's avonds of 's nachts wordt gewerkt gedurende de actieve periode voor vleermuizen (circa 15 april t/m 15 oktober), lichtverstoring door het gebruik van bouwverlichting optreden. Hierdoor kunnen mogelijk aanwezige vleermuizen gedesoriënteerd raken. Ten gevolge daarvan kan het functioneren verminderen van de mogelijk aanwezige verblijfplaatsen in de bebouwing nabij het plangebied. Een dergelijk effect is in strijd met de verbodsbepalingen in de Wet Natuurbescherming, waardoor de werkzaamheden niet uitgevoerd kunnen worden zonder dat de in paragraaf 5.2 genoemde vervolgstappen in acht worden genomen.

5.3 Effecten op beschermde gebieden

Natura 2000- gebieden en EHS
Uit de bureaustudie blijkt dat Natura 2000-gebied "De Alde Feanen" is gelegen op circa 13 kilometer afstand. Gezien de afstand en tussenliggende afschermende elementen kunnen effecten door storingsfactoren zoals verdroging, versnippering, of verstoring door geluid, licht en trillingen op voorhand worden uitgesloten. Om te bepalen of er sprake is van (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de stikstofemissie door het project, dient (wanneer de plannen

concreet zijn) een nadere beschouwing uitgevoerd te worden middels een AERIUS berekening en mogelijk daaruit volgende vervolgstappen zoals een ecologische voortoets en passende beoordeling. Het plangebied is niet gelegen binnen de EHS. Er geldt in de provincie Friesland geen extern effect op het EHS, waardoor geen effecten van ingrepen buiten de EHS getoetst hoeven te worden.

Overige beschermde gebieden

Het plangebied is niet gelegen binnen weidevogelkansgebieden, ganzenfoerageergebieden of natuur buiten de EHS. Negatieve effecten op deze beschermde gebieden kunnen worden uitgesloten.

6 Mitigerende maatregelen

In dit hoofdstuk worden de vervolgmaatregelen beschreven voor de soorten waarvan in hoofdstuk 4 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.

Soortgroep	Soort(en)	Bescherming	Aanwezig	Vervolgactie
Algemene broedvogels	Diverse soorten	3.1	Mogelijk	Mitigatie
Vleermuizen	Diverse gebouwbewonende soorten (verblijfplaatsen)	3.5	Mogelijk	Mitigatie

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

6.1 Algemene broedvogels; mitigatie

Algemene broedvogels

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.

Indien de werkzaamheden starten aan het begin van het broedseizoen:

Broedgevallen binnen het plan- en verstoringsgebied van de werkzaamheden moeten 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.

- Door het plaatsen van vogelwerende middelen zoals vliegers en (fluit)linten, in het perceel, bij de oever en de houtwallen kunnen mogelijke broedgevallen van bijvoorbeeld de wilde eend en scholekster voorkomen worden.
- Door het kort houden van de oevervegetatie is er geen geschikt broedbiotoop aanwezig voor watervogels zoals de wilde eend.

De werking van de preventieve maatregelen dient door een ter zake kundige ecoloog te worden gecontroleerd.

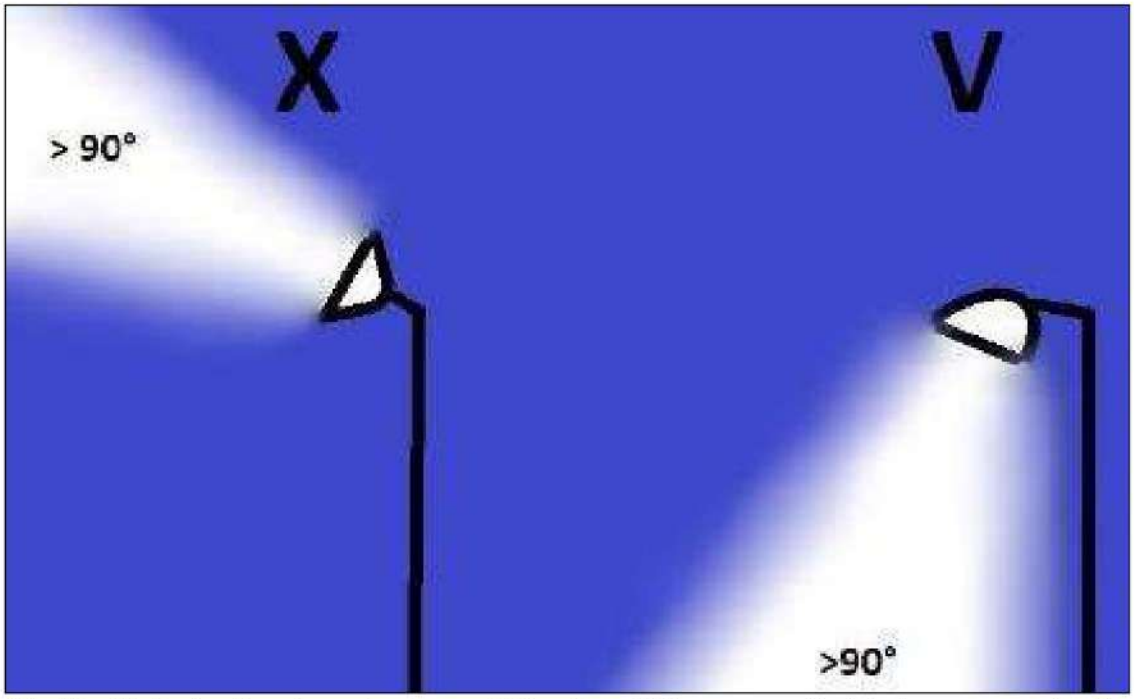
Indien de werkzaamheden starten te midden van het broedseizoen:

- Het plan- en verstoringsgebied dient 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 plangebied 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

Gebouwen in de omgeving kunnen mogelijk worden gebruikt als verblijfplaats door gebouwbewonende vleermuissoorten. Om effecten van lichtuitstraling te voorkomen wordt geadviseerd om de gebruikte verlichting weg te draaien van de bebouwing in de omgeving. 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 t/m 15 oktober). Dit houdt in dat de verlichting naar beneden gericht dient te zijn op de werkzaamheden en niet naar de omgeving mag uitstralen. In onderstaande figuur is een dergelijke werkwijze schematisch weergegeven. De *V* in de tekening geeft weer hoe de lichtuitstraling naar de omgeving zoveel mogelijk kan worden beperkt kan worden. In de situatie met een *X* is er sprake van significante lichtuitstraling naar de omgeving waardoor een mogelijk effect op verblijfplaatsen van vleermuizen niet is uit te sluiten. Bij voorkeur wordt er bij het plaatsen van een licht gekozen voor amberkleurige verlichting.

Wanneer bovenstaande werkwijze toegepast wordt zijn er wat betreft vleermuizen geen belemmeringen ten aanzien van de Wet Natuurbescherming.



Afbeelding 6.1 Voorbeeld van toepassing bouwverlichting. X= verlichting veroorzaakt uitstraling naar omgeving, V= verlichting veroorzaakt geen uitstraling richting de omgeving (Bron: JM ecologie).

7 Conclusie

In opdracht van [redacted] heeft ecologisch adviesbureau JM ecologie b.v. een QuickScan uitgevoerd op perceel Surhuizum (SHZ00) C 6745 in Harkema, gemeente Achtkarspelen, provincie Friesland. De opdrachtgever is voornemens woningbouw van 10-14 woningen te plegen op het perceel. Hierbij zullen de bomen en struiken rondom het perceel onaangetast blijven. De QuickScan is uitgevoerd om eventuele strijdigheden van de beoogde werkzaamheden en de toekomstige situatie met de Wet natuurbescherming (Wnb) op te sporen.

Beschermde soorten

Uit de QuickScan is gebleken dat er mogelijk algemene broedvogels en verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden aanwezig zijn. Om overtredingen op de Wet natuurbescherming te voorkomen, dienen voor deze soortgroepen enkele mitigerende maatregelen genomen te worden. Lichtverstoring op verblijfplaatsen van vleermuizen dient voorkomen te worden en werkzaamheden dienen bij voorkeur buiten het vogelbroedseizoen uitgevoerd te worden. Indien werkzaamheden binnen het vogelbroedseizoen worden uitgevoerd zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Beschermde gebieden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van beschermde gebieden in het kader van de Wnb en provinciaal ruimtelijk naturrbeleid. Voor Natura 2000-gebieden geldt echter een externe werking. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied “Alde Feanen” is gelegen op circa 13 kilometer afstand. Gezien de afstand van het Natura 2000-gebied tot het plangebied, kunnen effecten door storingsfactoren zoals verdroging, versnippering, of verstoring door geluid, licht en trillingen op voorhand worden uitgesloten. Om te bepalen of er sprake is van (significant) negatieve effecten op het Natura 2000-gebied als gevolg van de stikstofemissie door het project, dient (wanneer de plannen concreet zijn) een nadere beschouwing uitgevoerd te worden middels een AERIUS berekening en mogelijk daaruit volgende vervolgstappen zoals een ecologische voortoets en passende beoordeling.

Gorredijk, april 2021
JM ecologie b.v.

Geraadpleegde bronnen

- Nationale Database Flora- en Fauna (NDFF), geraadpleegd op 2 april 2021.
- BIJ12, 2017. Kennisdocumenten.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000.
- Netwerk Groene Bureaus & Zoogdiervereniging, 2021. Vleermuisprotocol 2021.
- Provincie Fryslân (z.d.). Natuur overzichtskaart Ecologische hoofdstructuur. Geraadpleegd van https://fryslan.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=eb4e12aa6eea4591af7c0f48ef6def54&
- Vlinderstichting (z.d.). Informatiepagina vlindersoorten. Geraadpleegd van https://www.vlinderstichting.nl/vlinders

Bijlage 4 Stikstofberekening

STIKSTOFDEPOSITIE BEREKENING

PROJECT NIEUWBOUW 7 VRIJSTAANDE WONINGEN

Blankenstein 400
7943 PH Meppel
www.stergteco.nl

Opdrachtgever: -

[redacted]

Notitie

Contactpersoon	Kenmerk	Status	Datum
[redacted]	D1424	Definitief	17 april 2024

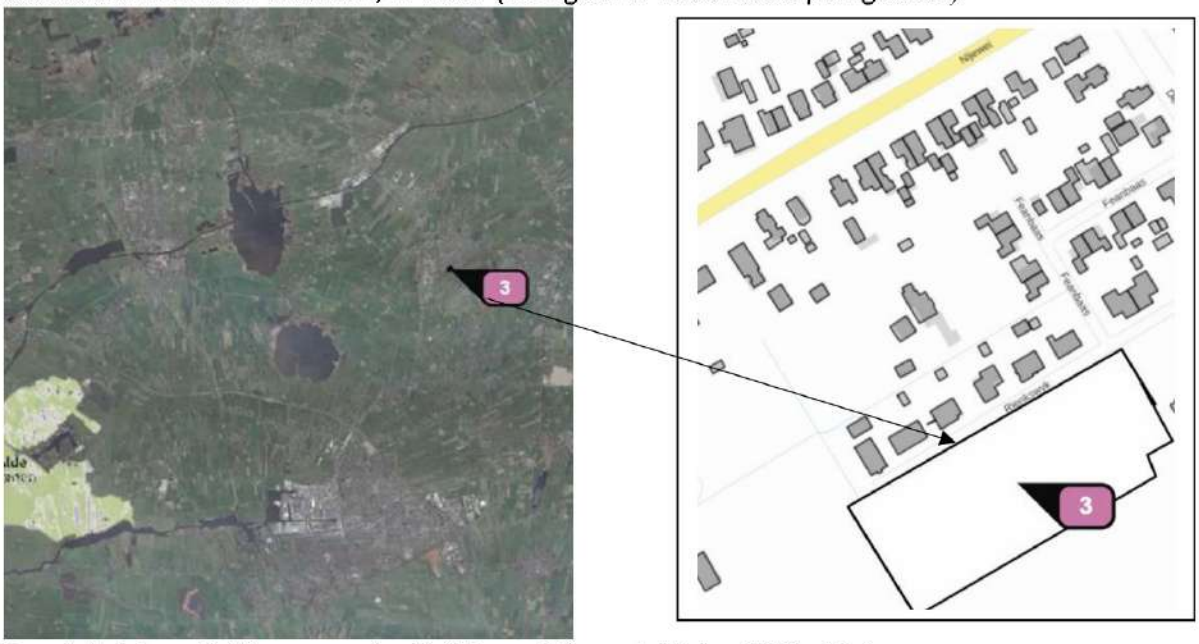
Betreft: Stikstofberekening (AERIUS-berekening) nieuwbouw 7 woningen

1. Aanleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om 7 vrijstaande nieuwbouwwoningen te realiseren. Deze ontwikkeling vereist een stikstofberekening. Opdrachtgever heeft STERQT eco gevraagd de stikstofberekening voor deze ontwikkeling uit te voeren. Deze notitie gaat eerst in op de locatie en ontwikkeling (paragraaf 2). Vervolgens wordt de aanpak en het toetsingskader beschreven evenals de methode voor de berekeningen en de resultaten (paragraaf 3 tot en met 5). Tot slot biedt paragraaf 6 een samenvattende conclusie.

2. Locatie en schets van de ontwikkeling

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom, het betreft locatie: Rienkswyk te Harkema kadastraalnr. SHZ00-C-6853 t/m 6860 (zie figuur 1 visualisatie plangebied).



Figuur 1: Het plangebied (aangegeven locatie 1) ten opzichte van het Natura 2000-gebied paars.

In het natuurgebied Alde Feanen op 13km afstand van het project zijn stikstofgevoelige Habitats onderdeel van het Natura 2000-gebied. Het project betreft de bouw van 7 nieuwbouw vrijstaande woningen. Gedurende deze ontwikkeling zijn het de emissies die vrij komen vanuit de aanleg-, bouw- en gebruiksfase welke wettelijk vereist zijn om te toetsen en meegenomen in deze berekening

3. Aanpak en toetsingskader

In deze notitie is beoordeeld of de omgevingsvergunning conflicteert met Omgevingswet en of deze al dan niet significante gevolgen heeft voor het onderwerp stikstofdepositie, onderdeel van een toetsing aan de gebiedsbescherming (Natura 2000). Het model AERIUS wordt gebruikt om te bepalen of er al dan niet sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (0,00 mol/ha/jaar). Wanneer berekend wordt dat er geen toename van stikstofdepositie plaats vindt, zijn er geen vervolgstappen nodig aangaande vergunningstraject.

4. Methode

In het Natura 2000-gebied Alde Feanen zijn stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden aanwezig. De effecten ten aanzien van stikstofdepositie vanuit de aanleg, bouw en het gebruik is daarom in beeld gebracht aan de hand van een modelberekening met de AERIUS-Calculator en getoetst volgens de huidige kaders van de omgevingswet. Het rekenjaar voor zowel de aanleg-, bouw- en gebruiksfase is 2024 (worstcase scenario). De basis voor deze berekening zijn de bouwplangegevens aangegeven door de opdrachtgever. De A.U.B-methode (A- AdBlue verbruik, U-draaiuren, B-Brandstofverbruik) is gebruikt voor de bouwfase berekening:

$$E_{MW} = C_u * T + C_b * B + C_a * AB$$

met

E_{MW} = Totale emissie NO_X of NH_3 per bron per Mobielwerktuigcategorie (kg/jaar)

B = Het totale brandstofverbruik (liter brandstof/jaar)

T = De tijd dat het werktuig draait (uur/jaar)

AB = Het AdBlue verbruik (liter AdBlue/jaar)

C_u = Coëfficiënt uren NOX of NH_3 (kg/uur)

C_b = Coëfficiënt brandstofverbruik NO_X of NH_3 (kg/liter)

C_a = Coëfficiënt uren NO_X of NH_3 (kg/liter)

De coëfficiënten zijn beschikbaar per machinecategorie en hebben een aparte waarde voor NO_x en NH_3.

Algemeen

Het project heeft een doorlooptijd van ca. 12 maand en betreft het grondverzet voor het bouwrijp maken van een perceel met een oppervlakte van 8335m² en realiseren infra voor de 7 vrijstaande nieuwbouwwoningen op kavels á 1100m². Voor deze berekening gaan we uit van zeven vrijstaande woningen á 140m² bruto bebouwd oppervlakte (BBO) vergelijkbaar aan het type vrijstaande woningbouw aan de Rienkswyk en nabije omgeving, deze zijn gerealiseerd middels traditionele bouw (betonskelet en metselwerk) met bijgebouwen. Het fundament van de 7 vrijstaande nieuwbouwwoningen omvat een betonstrookfundering betonvloer en de verdiepingen worden gerealiseerd met breedplaatvloeren en afgewerkt middels een cementdekvloer. De binnen- en buitenmuren worden opgetrokken vanuit kalkzandsteen en metselwerk. De kap wordt geconstrueerd uit houtbouw. De nieuwbouw wordt niet aangesloten op het gasnet en is gasloos. Tijdens de bouwfase worden mobiele werktuigen ingezet en is het werkverkeer transport van materiaal, materieel en personeel van en naar de bouwplaats relevant voor de stikstofemissies. Het aantrekkende werkverkeer is als lijnbron ingetekend (zie bijlage Aerius) vanaf de projectlocatie via de Betonwei N369 tot waar deze opgaat in het heersende verkeersbeeld ofwel waar de voertuigen niet meer te onderscheiden zijn van het reguliere verkeer*.

Bouwfase, mobiele werktuigen
In de onderstaande tabel zijn de invoergegevens van de mobiele werktuigen in de aanleg- en bouwfase op de bouwlocatie weergegeven. De cumulatieve emissie (NOx) als gevolg van belast en stationair draaien is **173 NOx** kilogram/jaar.

In hoofdlijn betreft dit machines voor:

- grondverzet perceel, grond afvoeren, zand aanvoeren
- infra weg en waterbuffers groenstrook realiseren
- ontgraven fundering, zandpakket aanbrengen egaliseren bouwvlak
- Heien palen funderen, casco bouw en beton storten strookfundering
- hijsen prefab delen en de opperwerkzaamheden
- afwerking terrein

Het werkplan materieelgebruik is in onderstaande tabel samengevat in het aantal draaiuren, het machinevermogen en het bouwjaar/stageklasse met bijbehorend gemiddelde brandstofverbruik (*bron TNO) per machinetype zonder toevoeging van AdBlue.

Tabel invoergegevens Aerius:

Functie	Werktuigen	Bouwjaar/ stageklasse	Vermogen kW (V)	Draaiuren (T)	Verbruik ltr p/u	ltr/jaar (B)
Grondverzet perceel	Mobiele kraan	2011-2013 IIIB	215	150	25	2000
Perceel bouwrijp maken Afvoer grond	Dumper landbouw tractor	2011-2013 IIIB	150	40	15	600
Infra aanleg	Mobiele kraan	2011-2013 IIIB	50	40	5	200
Infra aanleg	Shovel	2011-2013 IIIB	50	65	5	200
Uitgraven fundering aanbrengen zandpakket woningen en bijgebouwen	Graafmachine	2011-2013 IIIB	200	40	20	800
Verdichten en Uitvlakken bouwvlak	Shovel /wals	2011-2013 IIIB	50	40	5	200
Heien	Heimachine	2011-2013 IIIB	315	60	30	1800
Beton storten fundering en vloeren	Betonstorter/-pomp	2011-2013 IIIB	150	50	20	1000
Hijswerk prefab wand-, vloer- en dakdelen	Mobiele hijskraan	2011-2013 IIIB	250	40	25	1000
Opperwerkzaamheden materiaal bouwterrein	Verreiker	2011-2013 IIIB	75	120	10	1200
Afwerken terrein	graafmachine	2011-2013 IIIB	50	50	5	250
Verdichten grond en diverse interne werkzaamheden	Overig klein materieel trilplaat eo	4- takt benzine	20	400	2	800
					totaal	**9.150 ltr/j**

Werkverkeer
Deze verkeersbewegingen bestaan in hoofdlijn uit:

- aan- en afvoer materieel grond/zand
- aanvoer bouw- en installatiematerialen
- personen werkverkeer (gemiddeld 5 werkbussen per etmaal)

De periode van deze vervoersbeweging is ca. 12 maanden en deze zijn als lijnbron ingetekend tot waar ze opgaan in het heersende verkeersbeeld, oftewel waar de voertuigen zich niet meer onderscheiden van het reguliere verkeer* met daarbij een percentage stationair op de bouwlocatie voor het lossen van materiaal met zwaar en middelzwaar verkeer.
Het type werkverkeer is onderverdeeld per categorie* en het aantal vervoersbewegingen zijn per jaar ingevoerd:

Categorie	Wegtypering en percentage stagnatie op bouwlocatie		Samenvatting ingevoerde vervoersbewegingen per categorie*
Lichte motorvoertuigen onderaannemer	Binnen bebouwde kom	0%	2400 ritten per jaar
Middelzware voertuigen aanleveren goederen en materiaal	Binnen bebouwde kom	10%	1000 ritten per jaar
Zware voertuigen aan- en afvoer materieel, materiaal en zand/grond	Binnen bebouwde kom	10%	600 ritten per jaar

Emissie gebruiksfase
De emissie vanuit de gebruiksfase is afkomstig van de vervoersbewegingen van de bewoners van de 7 nieuwbouwwoningen. Hiervoor is het kengetal (bron CROW*) voor een koophuis vrijstaande woning bebouwde kom meegenomen, max 8,6 ritten per etmaal per woning. Totaal 60,2 ritten per etmaal. Deze vervoersbewegingen zijn ingetekend als lijnbron tot waar ze opgaan in het heersende verkeersbeeld, oftewel waar de voertuigen zich niet meer onderscheiden van het reguliere verkeer*.

Onderstaand de tabel met vervoersbewegingen van de nieuwe situatie.

Vervoersbewegingen per categorie* nieuwe situatie 2024
Lichte motorvoertuigen: 60,2 ritten per etmaal
Middelzware voertuigen: nvt
Zware voertuigen: n.v.t.

5. Resultaat

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

De AERIUS-berekening met kenmerk: Rb6MqSrwMqdp voor de aanleg-, bouw- en gebruiksfase toont aan dat er **geen toename** is in stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. De berekening is als een afzonderlijke bijlage toegevoegd aan deze notitie.

6. Conclusie

Met inachtneming van de uitgangspunten (materieel-, brandstofgebruik) zoals hierboven beschreven is er geen toename van stikstofdepositie (>0,00 mol/ha/jaar) op daarvoor gevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Zodoende is er geen sprake van negatieve effecten door stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie als het gevolg van het projectplan vormt geen strijdigheid met de Omgevingswet. Ten aanzien van stikstof is het plan daarom uitvoerbaar.

7. Geraadpleegde bronnen

* TNO 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik)
* Heersende verkeersbeeld beschrijving provincie.
* Infomil, vervoersbewegingen en typering

Categorie	Alledaagse omschrijving
lichte motorvoertuigen	- alle personenauto's - de meeste bestelauto's - vrachtwagens met 4 wielen
middelzware motorvoertuigen	- alle autobussen* - vrachtwagens met 2 assen en 4 achterwielen
zware motorvoertuigen	- vrachtwagens met 3 of meer assen - vrachtwagens met aanhanger - trekkers met oplegger

* Voor bussen op binnenstedelijke wegen heeft de Monitoringstool een aparte categorie. Dit komt doordat overheden via de aanbesteding invloed uit kunnen oefenen op de emissies per voertuig. Deze emissies zijn daardoor vaak anders dan die van 'middelzwaar verkeer'.

Bijlage 5 Rekenresultaten Aerius Calculator

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	Rienkswyk kadastraal C6745, 9281 SB Harkema

Activiteit

Omschrijving	Nieuwbouw 7 woningen
Toelichting	Nieuwbouw 7 vrijstaande woningen

Berekening

AERIUS kenmerk	Rb6MqSrwMqdp
Datum berekening	16 april 2024, 10:32
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Situatie 1 - Beoogd	2024	1,1 kg/j	193,5 kg/j

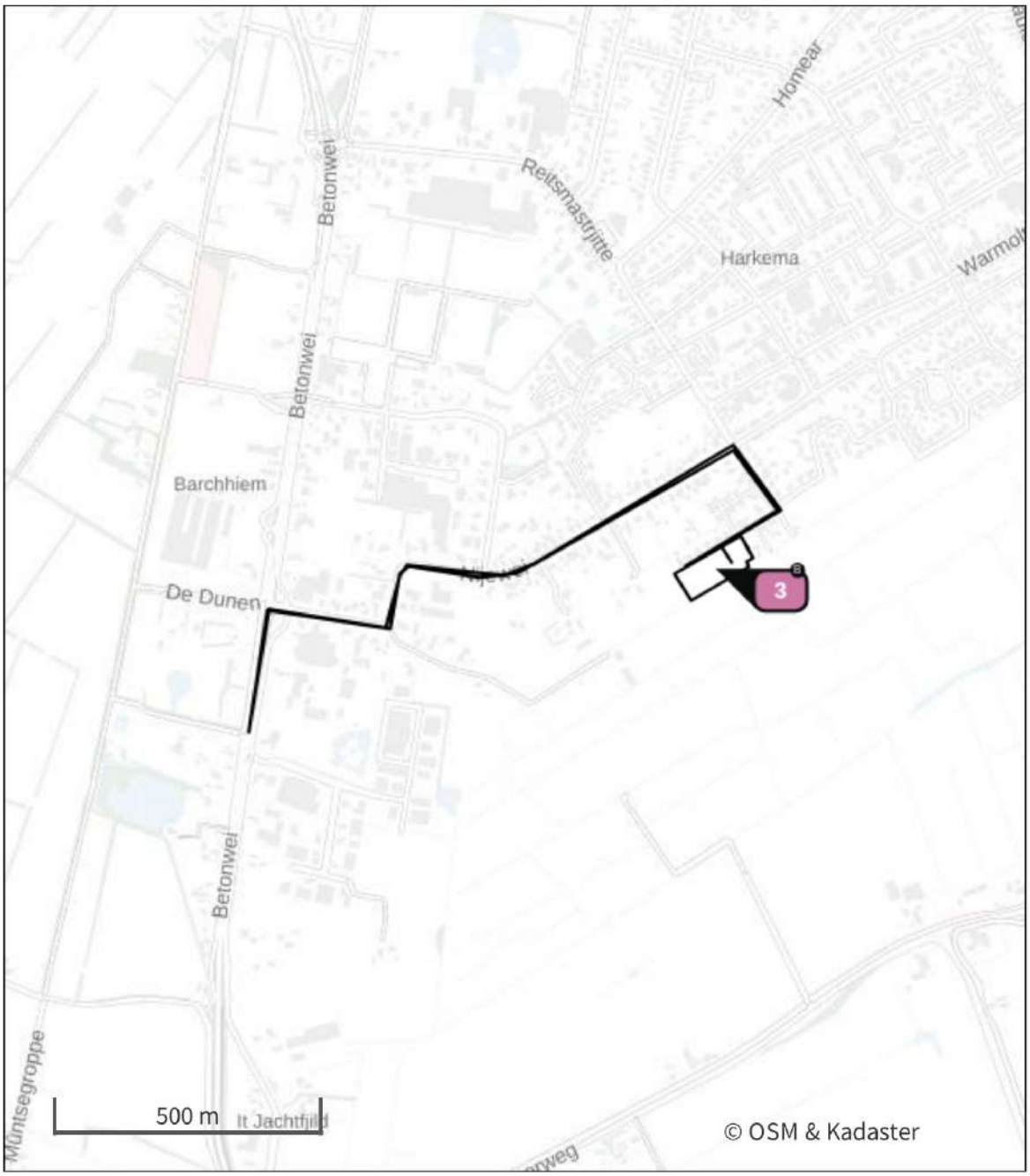
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Situatie 1 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bouwfase; Werktuigen	0,5 kg/j	173,7 kg/j
Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	19,8 kg/j

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



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

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

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (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	-	-	-	-	-	-

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Werkverkeer				NO_x	10,5 kg/j
Locatie	X:204461,33 Y:577309,67	Type scherm	-	-	NO_2	2,7 kg/j
Lengte	1.610,66 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.400,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.000,0 /jaar	10,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	800,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Gebruikersfase				NO_x	9,3 kg/j
Locatie	X:204477,79 Y:577320,31	Type scherm	-	-	NO_2	1,5 kg/j
Lengte	1.604,93 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,3 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	60,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwfase; Werktuigen	NO_x	173,7 kg/j
		NH_3	0,5 kg/j
Locatie	X:204841,14 Y:577319,58		
Oppervlakte	0,84 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2000 l/j	150 u/j	0 l/j	NO_x	50,8 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Dumper landbouw tractor	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	600 l/j	40 u/j		NO_x	9,2 kg/j
					NH_3	4,5 g/j
Mobiele kraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	200 l/j	40 u/j		NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	1,5 g/j
Shovel	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	200 l/j	65 u/j		NO_x	4,3 kg/j
					NH_3	1,5 g/j
Graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	800 l/j	40 u/j		NO_x	12,2 kg/j
					NH_3	6,0 g/j
Shovel /wals	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	200 l/j	40 u/j		NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	1,5 g/j
Heimachine	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1800 l/j	60 u/j		NO_x	27,3 kg/j
					NH_3	13,5 g/j
betonstorter/ -pomp	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1000 l/j	50 u/j		NO_x	15,3 kg/j
					NH_3	7,5 g/j
Mobiele hijskraan	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1000 l/j	40 u/j		NO_x	15,2 kg/j
					NH_3	7,5 g/j
Verreiker	Stage-IIIB, 2011-2013, 56-75 kW, diesel, SCR: nee	1200 l/j	120 u/j		NO_x	24,6 kg/j
					NH_3	9,0 g/j
graafmachine	Stage-IIIB, 2011-2013, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	250 l/j	50 u/j		NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	1,9 g/j
Overig klein materieel trilplaat eo	alle werktuigen op benzine, 4takt	800 l/j			NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	6,0 g/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

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

Bijlage 6 Vergunningencheck Digitale watertoets

Resultaat van de check gedaan op 14-09-2021

Digitale watertoets in

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IN DE GEMEENTE IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. Normale procedure
2. Advies aanbrengen toename verharding
3. Advies dempen en graven van oppervlaktewater

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het plan uitsluitend over de functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
   - nee

2. Verwacht je een toename van verharding in het plan?
   - ja

3. Is er sprake van een toename van lozing van verontreinigd water op het oppervlaktewater?
   - nee

4. Wordt het oppervlaktewaterpeil in het plangebied ook gewijzigd?
   - nee

5. Wordt er oppervlaktewater gegraven en/of gedempt?
   - ja

6. Ga je tijdelijk of permanent op de ingetekende locatie grondwater onttrekken?
   - nee

7. Raak je de laag primaire waterkeringen?
   - nee

8. Raak je de laag regionale en/of lokale waterkeringen?
   - nee

9. Raak je de laag hoofdwateren?
   - nee

10. Raak je de laag rioolwaterpersleidingen?
    - nee

11. Raak je de laag Grondwaterbeschermingsgebied?
    - nee

12. Raak je de laag Kaderichtlijn water?
    - nee

13. Raak je de laag vrij voor de boezem?
    - nee

14. Raak je de laag waterzuiveringsobject?
    - nee

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': www.frieseklimaatatlas.nl

Privacyverklaring

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

DETAILS

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

DETAILS

3. Advies dempen en graven van oppervlaktewater

Je gaat oppervlakte dempen of graven.

Wat moet ik doen?

We verzoeken je om na te gaan via de vergunningchecker of je een vergunning moet aanvragen, een melding moet doen of zo aan de slag mag. Daarnaast kunt je checken welke gemeentelijke regels gelden

Waar moet ik op letten?

Voor het dempen van oppervlaktewater is het beleid van Wetterskip Fryslân dat dit voor 100% gecompenseerd moet worden in hetzelfde peilgebied.

Achtergrondinformatie

Meer informatie hierover kun je vinden in de Leidraad Watertoets (onder andere paragraaf 4.3.5) https://www.wetterskipfryslan.nl/documenten/vergunningen-wetten-en-regels/leidraad-watertoets_2013.pdf en op onze site: https://www.wetterskipfryslan.nl/vergunningen-wetten-en-regels/vergunning-check-meteen-of-maak-een-afspraak

Bijlage 7 Woningbehoefte onderzoek

Van der Velde & Hoen
MAKELAARDIJ

Directie

Geachte heren

U bent eigenaar van een perceel grond aan de Rienkswyk in Harkema. Dit perceel heeft een oppervlakte van ± 8.335 m². De beoogde opzet is om op deze locatie een zevental vrijstaande woningen te ontwikkelen, allen gelegen op bovengemiddelde grote percelen en qua prijsstelling daarmee gericht op het – voor deze regio – hogere segment. Om op voorhand een inschatting te maken of deze plannen ook daadwerkelijk aansluiten bij de beoogde doelgroep en vraag vanuit de markt, heeft u ons kantoor gevraagd een visie op te stellen voor deze locatie, hierbij voornamelijk kijkend naar de doelgroepen en hun voorkeuren.

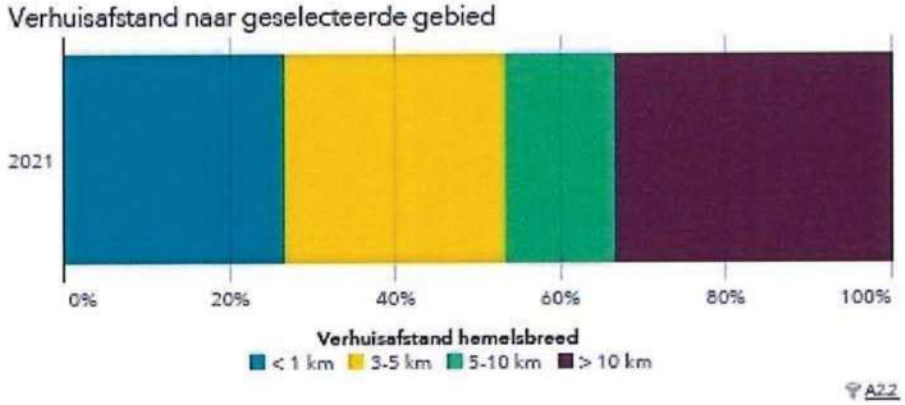
Herkomst verhuizers naar Harkema

Big Data is net als bij social media inmiddels ook niet meer weg te denken uit de makelaardij. De NVM verzamelt al jarenlang data op het gebied van verhuisbewegingen, zoekgedrag van potentiële kopers en voorkeuren van beoogde doelgroepen. Als NVM-makelaar gebruiken wij deze data om opdrachtgevers te ondersteunen bij het bepalen van strategische keuzes, zoals in dit geval de mogelijke realisatie van nieuwbouw aan de Rienkswyk.

Uit de meest recente data valt op dat er sinds vorig jaar een verschuiving is ontstaan in de herkomst van de verhuizers naar Harkema. Als makelaar werkzaam in deze regio had Harkema in de afgelopen jaren het imago voornamelijk kopers uit het eigen dorp aan te trekken. De cijfers tot aan vorig jaar ondersteunden dit imago ook.



Met deze trend is vorig jaar gebroken, zo blijkt uit de meest recente gegevens. Was het voorheen zo dat de kopers van woningen voornamelijk uit Harkema zelf kwamen, uit de beschikbare cijfers blijkt dat in 2021 slechts een kleiner deel (25%) van de verhuizers uit Harkema zelf kwam.



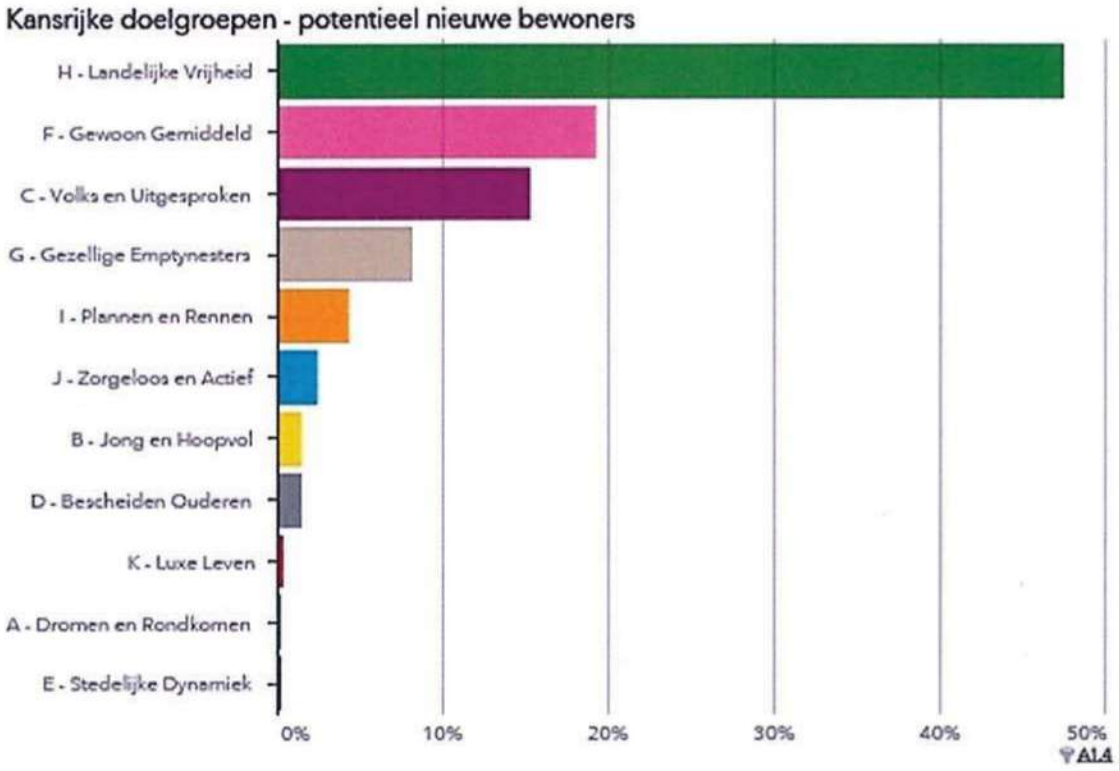
Overige verhuizers (35%) kwamen uit omliggende dorpen als Houtigehage, Kootstertille en Rottevalle. De overige 40% kwam uit andere plaatsen. Zo'n 35% van de verhuizers woonde op meer dan 10 kilometer van Harkema.

Wie is de beoogde doelgroep voor de Rienkswyk?

Op basis van verhuisbewegingen in het verzorgingsgebied is voor de aanwezige huishoudens de kans berekend dat:

- ze de komende 5 jaar verhuizen;
- ze dan een woning kopen ipv huren;
- ze dan nieuwbouw kiezen of bestaande bouw;
- ze naar het geselecteerde gebied verhuizen

Dit resulteert in een statistische berekening van het aantal huishoudens dat binnen 5 jaar een (nieuwbouw)woning koopt in het geselecteerde gebied.



Kijkend naar de kansrijke doelgroepen voor de beoogde nieuwbouw aan de Rienkswyk, sluiten de beoogde plannen met name sterk aan bij de voorkeuren van de groep die in de data 'Landelijke Vrijheid' wordt genoemd. Deze groep (48%) wordt als volgt omschreven:

'Uit het raam van hun vrijstaande woning kijken en vaak niets anders zien dan boerderijen, weilanden en ruim opgezette dorpen. De plattelandsmensen van Landelijke Vrijheid genieten er volop van. Niet de drukte van de stad, maar juist het rustige buitenleven spreekt ze aan. Ook in hun vrije tijd gaan ze graag de buitenlucht in: even paardrijden, wielrennen of aan de slag rond het huis.

Rustige woonomgevingen met veel groen en vrijheid, dat is wat deze mensen bijzonder waarderen. Een deel woont hier al zijn hele leven en zou niet anders willen, een ander deel heeft er bewust voor gekozen om de drukte te ontvluchten. De leefbaarheid wordt dan ook als uitstekend beoordeeld.'

Marktpotentie doelgroep 'Landelijke vrijheid'

Gekoppeld aan de diverse doelgroepen kan de marktpotentie in aantallen woningen zichtbaar worden gemaakt. Deze marktpotentie komt tot stond door op basis van woningtypen vast te stellen hoe vaak deze woningen worden gekocht en hoe groot deze woningen zijn. De aantallen zijn vervolgens teruggerekend naar de marktpotentie specifiek naar het geselecteerde postcodegebied. Voordeel van deze methodiek: de woonwens wordt niet beperkt door de bestaande woningvoorraad. Nadeel: de unieke kenmerken van de locatie worden niet worden meegenomen in de analyse. Het betreffen hier namelijk niet woonwensen van geïnteresseerden voor uw project, maar woningkenmerken van daadwerkelijk gekochte huizen in een vergelijkbare wijk.

Kansrijke doelgroepen

Kansrijke doelgroepen komende 5 jaar

Huishoudensgroep		Aandeel	Marktpotentie in aantal woningen	Omschrijving
H - Landelijke Vrijheid		47%	14	50-80 jaar | gemiddeld tot hoge welstand | met of zonder kinderen
F - Gewoon Gemiddeld		19%	6	30-60 jaar | gemiddelde welstand | met kinderen
C - Volks en Uitgesproken		15%	5	Tot 60 jaar | lage tot gemiddelde welstand | zonder kinderen
G - Gezellige Emptynesters		8%	2	60+ jaar | gemiddelde welstand | zonder kinderen
I - Plannen en Rennen		4%	1	30-55 jaar | hoge welstand | met kinderen | hoog opgeleid
J - Zorgeloos en Actief		2%	1	50+ jaar | hoge welstand | zonder kinderen | hoog opgeleid
B - Jong en Hoopvol		1%	0	Tot 40 jaar | lage welstand | hoger opgeleid | geen kinderen
D - Bescheiden Ouderen		1%	0	65+ jaar | lage welstand | geen kinderen
	Totaal:	100%	Som: 30	

Marktpotentie in woningtypen (5 jaar)

Woningtype	Marktpotentie woningtypen	Gemiddeld woonopp woningtypen
(Half)vrijstaand	30	133

Advies

Gelet op de meest recente data, marktontwikkelingen en concurrerend aanbod, sluiten de beoogde plannen op dit moment goed aan bij de vraag uit de markt en voorkeuren van de belangrijkste doelgroep. De combinatie van vrijstaande woningen op bovengemiddeld grote percelen met aan de achterzijde uitzicht over de weilanden, past precies bij de wensen van de doelgroep 'Landelijke Vrijheid'. Deze doelgroep zal de ligging en ruime opzet van de kavels zeker waarderen en heeft ook het budget dat past bij dit hogere prijssegment. Belangrijk hierbij is wel dat er een grote mate van individualiteit mogelijk is bij het bouwen van de woningen en dat, gezien de leeftijdscategorie van deze doelgroep, in de plannen al rekening wordt gehouden met levensloopgeschikt bouwen of de mogelijkheid hiertoe.

Mochten er naar aanleiding van deze visie nog vragen zijn, of een toelichting benodigd, dan hoor ik het graag.

[redacted]

Bijlage 8 Notitie Inspraak en Overleg

Voorontwerpbestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema)
Gemeentecode 0059

Notitie inspraak en overleg

a. Onderdeel inspraak

1. Algemeen

Het voorontwerpbestemmingsplanplan heeft in het kader van de inspraak ter inzage gelegen van 2 juni 2022 tot en met 29 juni 2022. [redacted] ebben schriftelijke i[redacted]eacties op het voorontwerp ingediend. In deze notitie wordt ingegaan op de ontvangen reacties.

2. Reacties

Schriftelijke reacties

1. Op 8 oktober 2020 is een initiatief voor een bouwplan in het informatiecarrousel gepresenteerd. Naar aanleiding hiervan hebben bewoners een brief gestuurd met een reactie op het plan. Op deze brief is geen reactie ontvangen.
   In de brief geven bewoners aan dat zij rond 2018 gevraagd hebben of er sprake zou zijn van toekomstige woningbouw aan de overzijde van de straat. De ontwikkelaar van de Wide Pet zuid heeft destijds een plan aangeboden wat door de gemeente als onhaalbaar werd bestempeld. Reden hiervoor was dat er sprake was van krimp en een veranderende woonbehoefte waarbij ingezet werd op realisatie van passende binnenstedelijke huisvesting. In de woningmarktanalyse Noordoost-Fryslân 2020-2030 werd dit bevestigd. Bewoners vragen een bevestiging dat er geen medewerking wordt verleend aan het verzoek van de initiatiefnemer om het plan op te nemen in de Woonvisie Achtkarspelen 2020-2025.

   Commentaar

   Het plan was niet opgenomen in het woningbouwprogramma 2014-2020, welke eerder van kracht was. Deze woningbouwprogrammering kende een terughoudender karakter dan het huidige woningbouwprogramma. Het afgelopen jaar is de woningbouwprogrammering 8k herijkt. In nauwe samenwerking met regiopartners en provincie zijn in 2020 woningbouwafspraken voor de periode 2020-2030 gemaakt. Dit programma is vervolgens aangevuld met concrete woningbouwplannen, toen de plannen voor deze locatie concreet begonnen te worden, en passend bleken binnen de gestelde kaders, is deze locatie bijgevoegd in de huidige woningbouwprogrammering. Inzet binnen het nieuwe programma blijft, kijken naar woningbouwmogelijkheden binnen de kernen, waar dit niet voor alle dorpen mogelijk is kan gekeken worden naar locaties aansluitend aan de dorpskernen.

2. In de meest recente woonvisie wordt aangegeven dat de gemeente ambitie wil tonen. Indieners zijn van mening dat de ambitie in onderhavig plan tot uiting komen in kwantiteit en niet in de kwaliteit. Zij zien de kwalitatieve meerderheid bijvoorbeeld niet terugkomen in de vorm van openbaar groen, speelvoorzieningen etc.

Commentaar

De zeven nieuwe woningen komen op ruime kavels en sluiten in de vormgeving aan bij de bestaande bebouwing aan de Rienkswyk; traditioneel met een moderne twist. Een hoofdvorm van een bouwlaag met een zadelkap of schildkap is daarmee uitgangspunt. Een terughoudend kleur- en materiaalgebruik, passend in het straatbeeld en passend bij de landschappelijk context, verbindt de nieuwe woningen met de bestaande woningen. Daarnaast is er rekening gehouden met de typologie welke passend is voor de locatie en het karakter van de omgeving. Door het vrijstaande karakter ontstaat er een spiegeling met de tegenovergelegen woningen en wordt er aangesloten op de omliggende bebouwing. De vrijstaande woningen creëren een open karakter en een gematigde overgang richting het buitengebied, waardoor er ook vanuit het buitengebied een rustige overgang ontstaat in plaats van een harde rand.
Langs de zuidkant van de weg wordt een 3,5 meter brede groene berm met daarin bomen van (minimaal) de 2de orde ingepast om daarmee de landschappelijke context te benadrukken. De oppervlakte van het plangebied is te gering om hierbinnen openbaar groen met speelvoorzieningen te realiseren.

3. De bestaande weg zal worden verbreed maar het is indieners niet duidelijk aan welke zijde van de weg dit gebeurd en over welke lengte en of deze plaatselijke verbreding voldoet. Ter hoogte van de Rienkswyk 16 wordt een nieuwe kavel geprojecteerd die rechtstreeks grenst aan de voortuin van de bestaande woning. Er wordt volgens indieners afbreuk gedaan aan het woongenot en privacy. Aan het einde van de straat komen diverse inritten samen. In combinatie met parkeren op de weg kunnen gevaarlijke situaties ontstaan.

Commentaar

De bestaande weg wordt aan de zuidzijde verbreed. Met deze verbreding wordt voldaan aan de gemeentelijke eisen en aan de eisen die gesteld worden door de hulpdiensten zoals brandweer (zie hiervoor alinea brandweer). Het parkeren vindt grotendeels op eigen terrein plaats. Langs de zuidkant van de weg wordt een 3,5 meter brede groene berm aangelegd met daarin 3 parkeerplaatsen. Gezien de ruime planopzet, de verbreding van de weg en het aantal parkeerplaatsen wordt de kans op gevaarlijke situaties geminimaliseerd. Door de plaatsing van de nieuwe woningen op ruime afstand van de weg wordt de privacy van de bewoners niet in onevenredige mate aangetast.

4. Er is ruimte gegeven voor 7 woningen op nagenoeg dezelfde rooilengte als de 6 woningen aan de andere zijde van de weg. Er is hierdoor sprake van verdere verdichting. Onduidelijk is of de verkaveling vaststaat wat eventueel nog de mogelijkheid biedt tot het uitgeven van smallere kavels die praktisch over de volledige breedte van de kavels zullen worden bebouwd.

Commentaar

De 7 woningen komen op grote kavels op geruime afstand van de weg. Dat er één woning meer komt, houdt niet in dat er sprake is van verdichting. Zie ook beantwoording bij punt 2. waar de keuze voor een ruimte opzet op deze locatie is uiteengezet. De verkaveling heeft inmiddels plaatsgevonden. Op onderstaand kaartje wordt dit weergegeven.



5. De Rienkswyk is een doodlopende straat. In de huidige situatie komen regelmatig onveilige situaties voor. Door de toename van het aantal woningen zullen de verkeersbewegingen verdubbelen en daarmee ook het aantal gevaarlijke situaties.

   Commentaar

   De 7 woningen leveren conform de ASVV 2012 circa 60 extra verkeersbewegingen per dag op. Deze toename in verkeersbewegingen levert geen onevenredige grote druk op de omliggende wegen.
   De bestaande weg met 0,5 meter verbreed. Parkeren wordt grotendeels op eigen terrein opgelost. De bestaande infrastructuur kan de extra verkeersbewegingen goed verwerken.

6. De huidige infrastructuur is zowel boven als ondergronds gebaseerd op de zes bestaande woningen. Werkzaamheden hieraan zorgen gedurende een langere periode voor overlast en onbereikbaarheid van de bestaande woningen. Bereikbaarheid voor de bewoners en bezoekers is van belang en voor hulpdiensten cruciaal in huidige voornemen niet gewaarborgd.

   Commentaar

   Bij de uiteindelijke aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen van de woningen zal een bouwveiligheidsplan moeten worden aangeleverd. Hierin wordt onder andere de verkeersveiligheid en de bereikbaarheid voor hulpdiensten tijdens de bouwwerkzaamheden. De ontwikkelaar dient ook tijdens de werkzaamheden aan de infrastructuur zorg te dragen voor de bereikbaarheid (per voet/per fiets). Ook dient ontwikkelaar e.e.a. afstemmen qua bereikbaarheid voor de hulpdiensten. Dit allen dient vooraf (tijdig) gecommuniceerd te worden met de aanwonenden. Bereikbaarheid zal worden benoemd en omschreven in de anterieure overeenkomst die gesloten wordt tussen gemeente en ontwikkelaar.

<u>b. Onderdeel overleg</u>

1. Algemeen

In het kader van het overleg ingevolge artikel 3.1.1 Bro is een reactie gevraagd aan de provincie Fryslân, het Wetterskip Fryslân en de Brandweer Fryslân. Van de provincie Fryslân, het Wetterskip Fryslân en de Brandweer Fryslân is een reactie ontvangen.

2. Reacties

Provincie Fryslân

In het ecologisch onderzoek en in het bestemmingsplan wordt niet ingegaan op de aanwezigheid van houtopstanden en enkele bomen. Indien er sprake is van bomenkap geldt er in het kader van de Wet Natuurbescherming mogelijk een meld- en herplantplicht. Daarnaast wordt gewezen op de mogelijkheid van natuurinclusief bouwen.

Commentaar

Om de kavels landschappelijk in te passen wordt aan de zuidzijde van de kavels een nieuwe (transparante) elzensingel van 5 meter breedte aangebracht. De bestaande sloten aan de west- en zuidzijde worden verbreed voor de noodzakelijke waterberging. Om dit mogelijk te maken zal de huidige elzensingel gekapt moeten worden, hiervoor komt de nieuwe, eerdergenoemde, elzensingel in de plaats. Voor deze elzensingel geldt voor de toekomstige bewoners een instandhoudingsplicht. Wij zullen initiatiefnemer wijzen op de mogelijkheid van natuurinclusief bouwen.

Wetterskip Fryslân

In de waterparagraaf wordt er globaal ingegaan op het thema klimaat, ons voorstel is dat de initiatiefnemer aan de hand van de Friese klimaatatlas dit verder uitwerkt, een mooie aanvulling is het waterrobuust bouwen van de woningen. Daarnaast wordt de vraag gesteld hoe het regulier onderhoud van de bestaande sloot wordt geborgd in het plan.

Commentaar
De opmerking met betrekking tot het klimaat geven wij mee aan de initiatiefnemer.
Het onderhoud van de sloot wordt in de koopovereenkomsten opgenomen.

Brandweer Fryslân

De Brandweer Fryslân ziet geen bezwaren tegen het plan. Wel voorzien zij in het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot de bereikbaarheid en de bluswatervoorziening. Brandweer Fryslân adviseert daarom om de doodlopende weg te controleren op de breedte en een brandkraan te realiseren aan de Rienkswyk met een capaciteit van 500 liter per minuut, die op maximaal 100 meter afstand van de laatste woning is gelegen.

Commentaar

De bestaande weg is 4,8 meter breed en wordt met 0,5 naar 5,3 meter verbreed. Deze breedte voldoet aan de gehanteerde breedte bij een doodlopende weg van zonder keermogelijkheid. De initiatiefnemer is reeds op de hoogte gebracht dat er een brandkraan geplaatst moet worden.

[redacted]

Gemeente Achtkarspelen
Ingekomen d.d.
31 MAART 2022
No. Afd.

College van burgemeesters en wethouders
van de gemeente Achtkarspelen
Stationsstraat 18
9285 NH BUITENPOST

Harkema, 28 maart 2022

Betreft: Bouwplan De Wide Pet / Rienkswyk Harkema

Geacht college,

Eind februari ontvingen enkele bewoners van de Rienkswyk in Harkema een brief van de heer Storm. Deze brief heeft betrekking op het initiatief voor de ontwikkeling van een bouwplan aan genoemde straat. In dit schrijven wordt aangegeven dat zowel de gemeente als provincie instemming hebben gegeven voor de voorgenomen ontwikkeling. Dit heeft zowel de bewoners als de ontwikkelaar van de gerealiseerde woningen aan de Rienkswyk en De Wide Pet zeer verbaasd. Dit aangezien het haaks staat op eerder door de gemeente en provincie genomen besluiten over deze locatie.

In oktober 2020 hebben wij u reeds onze zienswijzen op het voorgenomen initiatief toegezonden. Een inhoudelijk reactie hierop hebben wij van u nooit mogen ontvangen. Onze zienswijzen en de onderliggende feiten zijn sindsdien niet veranderd. In de afgelopen weken hebben wij geprobeerd de behandelend ambtenaar Joliët de Boer hierover telefonisch te benaderen. Helaas is dat na vele terugbelnotities niet gelukt en is er geen collega beschikbaar om ons te woord te staan over dit onderwerp. We zien ons dan ook genoodzaakt u via deze weg op de hoogte te brengen van ons standpunt.

Graag nodigen wij u uit alsnog reactie te geven op de vragen u gesteld in oktober 2020. Wij staan open hierover met u het gesprek aan te gaan.

Wij hebben de initiatiefnemer de heer Storm hiervan tevens op de hoogte gesteld.

In afwachting van uw reactie,

Met vriendelijke groet,

[redacted]

Rienkswyk 6 Rienkswyk 8 Rienkswyk 10

[redacted]

[redacted]

Rienkswyk 12 Rienkswyk 14 Rienkswyk 16

De Wide Pet 14A De Wide Pet 14B

[redacted]

Bijlagen:
1| Informatiebrief De Wide Pet [redacted] februari 2022.
2| Brief Presentatie bouwplan De Wide Pet Harkema, bewoners Rienkswyk & De Wide Pet, 13 oktober 2020.

Harkema februari 2022

Geachte bewoners Rienkswyk,

Graag willen wij jullie informeren over de stand van zaken betreffende het braakliggende terrein aan de Rienkswyk. Aan deze kant van het dorp is sinds 2015 sprake van een bescheiden uitbreiding waaraan de naam Wide Pet is verbonden. Destijds werd bij de planvorming van de Wide Pet al voorzien dat het voorliggende grondgebied voor dorpsuitbreiding in aanmerking zou komen. De toen uitgewerkte, bedachte plannen werden echter mede vanwege het ontbreken van woningbouwafspraken niet doorgevoerd. Medio 2021 werd duidelijk dat vanuit de gemeente met instemming van provincie gerekend mag worden met zeven woningen. Na diverse overleggen met de Gemeente Achtkarspelen en stedenbouwkundigen, heeft Gemeente Achtkarspelen de keuze gemaakt voor vrije woningbouw. Vanuit deze context is het mogelijk om op een logische wijze aan te sluiten op de inmiddels gerealiseerde woningen ten noorden van het plangebied aan de Rienkswyk (fase 1 Wide Pet).



Figuur 1. Het plangebied met plangrens

Planopzet

Dit houdt in dat de weg Rienkswyk met een 0,5 meter verbreed zal worden en er een groene ruimte gerealiseerd wordt van in totaal 3,5 meter. De woningen worden gesitueerd in een rechte voorgevelrooilijn waarbij de voorgevels van de nieuwe woningen op 10 meter van de nieuwe groenstrook komen te liggen, dit alles naar wens van Gemeente Achtkarspelen.



Figuur 2. Inrichtingsschets

Mocht u verder nog vragen, opmerkingen hebben, of nadere uitleg wensen dan gaan wij graag met u in gesprek.

Wij zijn bereikbaar via;

[redacted]

[redacted]

College van burgemeesters en wethouders
van de gemeente Achtkarspelen
Stationsstraat 18
9285 NH BUITENPOST

Harkema, 13 oktober 2020

Betreft: Presentatie bouwplan De Wide Pet Harkema

Geacht college,

Op donderdag 8 oktober 2020 is er een informatiecarrousel georganiseerd op het gemeentehuis in Buitenpost. Agendapunt 1 was de presentatie van een initiatief voor een bouwplan aan De Wide Pet in Harkema. Aard van de bijeenkomst is om te informeren. Tijdens de vragenronde kwam echter naar voren dat er al gesprekken zijn gevoerd met de portefeuillehouder. Wij voelen ons dan ook genoodzaakt om via deze brief onze zienswijzen op het gepresenteerde initiatief te geven.

De reacties na afloop van de presentatie hebben ons verontrust. Op basis van gesprekken tussen de gemeente, ontwikkelaar en huidige bewoners van het bouwplan De Wide Pet Zuid (huidige straat Rienkswyk) hebben wij in 2018 een kavel gekocht in genoemd plan. Een weloverwogen keuze gebaseerd op weids en vrij zicht. In de gesprekken is door de huidige bewoners diversen malen gevraagd of er sprake zou kunnen zijn van toekomstige woningbouw aan de overzijde van de straat. Er is herhaaldelijk geantwoord dat dit niet het geval is. De ontwikkelaar van het plan De Wide Pet Zuid heeft de gemeente destijds een plan aangeboden op de locatie van het gepresenteerde initiatief. De gemeente heeft dat plan als onhaalbaar bestempeld. Als argument is meerdere malen aangedragen dat er sprake is van krimp en een veranderende woonbehoefte waarbij ingezet wordt op realisatie van passende binnenstedelijke huisvesting.

In de meest recente woningmarktanalyse Noordoost-Fryslân 2020-2030[1] wordt dit bevestigd. De verwachte woningbehoefte voor Harkema tot 2030 is kleiner dan het aantal harde plannen. De totale behoefte is 20-30 woningen. Het aantal woningen dat reeds is bestemd, of binnenkort wordt bestemd, heeft de bovenkant van deze bandbreedte al bereikt. Dit aantal zal binnen afzienbare tijd worden gerealiseerd. Daarnaast is bekend dat er nog een groot aantal aanvullende binnenstedelijke woningbouw initiatieven zijn of worden onderzocht waarvan een deel gepubliceerd is op de website van de gemeente[2]. Hieruit kan geconcludeerd worden dat toekomstig binnenstedelijke aanbod, tezamen met nog te ontplooien binnenstedelijke initiatieven, de vraag tot 2030 ver zal overstijgen.

In de recente analyse staat tevens dat de opgave anno 2020 niet wezenlijk is veranderd ten opzichte van deze uit de analyse van 2017. Wij vertrouwen erop dat het beleid van de gemeente binnen dit korte tijdsbestek dan ook niet volledig is gedraaid. Temeer omdat een toetsing van het initiatief, aan het Afwegingskader dat de ANNO-gemeente hebben opgesteld om de meerwaarde van plannen te bepalen, dezelfde conclusie zal geven. Graag zien wij dan ook bevestigd dat u geen medewerking gaat verlenen aan het verzoek van de initiatiefnemer om het plan op te nemen in de Woonvisie Achtkarspelen 2020-2025.

Als laatste willen wij melden dat wij hebben geconstateerd dat het gepresenteerde initiatief een aantal feitelijke onjuistheden bevat.

In afwachting van uw reactie,

Met vriendelijke groet,

Familie

1| KAW, 19-06-2020, uitgevoerd in opdracht van Regio Noordoost-Fryslân (waaronder gemeente Achtkarspelen).
2| www.achtkarspelen.nl, overzicht woningbouwprojecten Achtkarspelen, overzicht per plaats laatste update 17 juni 2020.

[redacted]

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Achtkarspelen
Stationsstraat 18
9285 NH BUITENPOST

Harkema, 27 juni 2022

Betreft: Voorontwerp bestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema

Geacht college,

In De Feanster van woensdag 1 juli jl. is de ter visielegging van het voorontwerp bestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema aangekondigd. U geeft daarbij de mogelijkheid aan een ieder zijn of haar mening te geven over het plan.

Als direct omwonenden hebben wij u in oktober 2020 en maart 2022 reeds de nodige vragen gesteld over het voorgenomen initiatief. Wij zijn erg verontwaardigd over het feit dat u, naast slechte telefonische bereikbaarheid, nooit de moeite heeft genomen om inhoudelijk te reageren op onze vragen. Het genoemde schrijven is als bijlage toegevoegd, als eerste vragen we daarop uw reactie.

In maart 2022 hebben wij aangegeven open te staan voor een gesprek. U heeft besloten hier geen gebruik van te maken. Dat heeft ons zeer verbaasd. De gemeente Achtkarspelen onderschrijft het belang van participatie waaronder ook op het gebied van ruimtelijk ordening. Zo blijkt onder andere uit de lancering van de website *Denk mee!* welke is gelanceerd om invulling te geven aan de nieuwe Omgevingswet. Deze wet stimuleert vroegtijdige participatie met als doel om belangen, meningen en creativiteit vroegtijdig op tafel te krijgen. De inwerkingtreding van voorgenoemde wet is weliswaar uitgesteld vanwege technische redenen maar wij mogen aannemen dat u het belang van participatie onderschrijft en dit graag in de praktijk wil brengen.

Ten aanzien van het Voorontwerp geven wij onze reactie aan de hand van een aantal onderwerpen.

Ambitie
In de meest recente woonvisie schrijft u ambitie te willen tonen. Deze ambitie lijkt in dit plan voornamelijk tot uiting te komen in kwantiteit en niet in kwaliteit. De algehele woningbouwopgave in Achtkarspelen is gericht op binnenstedelijke ontwikkelingen, wanneer dit niet kan of ten koste gaat van de openbare kwaliteit, kan men eventueel kijken naar buitenstedelijke ontwikkelingen. Men mag verwachten dat deze openbare kwaliteit dan ook een belangrijke vereiste is voor buitenstedelijke opgaven zoals de voorliggende. Wij zien deze kwalitatieve meerwaarde bijvoorbeeld niet terug in de vorm van openbaar groen, speelvoorzieningen etc. Harkema kent hiervan diverse voorbeelden die voor de Rienkswyk en omgeving van toegevoegde waarde zouden zijn.

Planopzet
Het plan voorziet in een zevental kavels aan de Rienkswyk. De bestaande weg zal worden verbreed. Het is echter niet duidelijk aan welke zijde van de weg dit gebeurd en over welke lengte. Voldoet een slechts plaatselijke verbreding? In voorgaande jaren zijn eerder initiatieven met de gemeente overlegd, en afgewezen, waarbij de geëiste wegbreedte betrekking heeft op de gehele weglengte tot aan de kruising bij de ijsbaan.

Ter hoogte van Rienkswyk 16 ontstaat een onacceptabele situatie. Hier is een nieuwe kavel geprojecteerd die rechtstreeks grenst aan de voortuin van de bestaande woning. Er wordt grote afbreuk gedaan aan het woongenot en elke vorm van privacy wordt hiermee ontnomen.

Aan het einde van de straat ontstaat daarnaast een zeer onwenselijke situatie als gevolg van de vele inritten die hier samen komen. Hoe verlaten de bewoners van de laatste kavels hun inrit? Welke ruimtelijke kwaliteit wordt hier nog geboden? Zeker in combinatie met parkeren op de weg kunnen gevaarlijke situaties ontstaan.

De openbare inrichting van het plan spreekt van weinig ambitie. Er wordt gesproken over een groene berm, deze zal voor een groot deel echter vervallen aan inritten en langsparkeren. Parkeren zal worden uitgevoerd in grasbetonstenen waar in de praktijk geen gras wil groeien.

Bebouwingsdichtheid
In het stedenbouwkundige plan wordt gesproken over een landschappelijke bebouwingslint. Iets wat men inderdaad zou verwachten als afhechting van de dorpsrand. Logischerwijs vindt vanuit de kern van het dorp verdere verdunning van de stedenbouwkundige korrel plaats met doorzichten naar het landschap. Uit de stedenbouwkundig plankaart (figuur 7) met verkaveling blijkt echter anders. Er is ruimte gegeven voor zeven woningen op nagenoeg dezelfde rooilijnlengte als de zes woningen aan de andere zijde van de weg. Er is hierdoor sprake van verdere verdichting. Daarbij geeft de kaart een vertekend beeld door niet courante woningen te tekenen. Onduidelijk is of de verkaveling vaststaat wat eventueel nog de mogelijkheid biedt tot het uitgeven van smallere kavels die praktisch over de volledige breedte van de kavel zullen worden bebouwd.

Verkeersveiligheid
De straat de Rienkswyk is en blijft een doodlopende straat. In de huidige situatie komen hierdoor met regelmaat onveilige situaties voor. Zo rijden onder andere pakketbezorgers met hoge snelheid achteruit door de straat vanwege het ontbreken van de mogelijkheid te kunnen keren. Het zorgt voor angstige momenten bij bewoners, zeker voor ouders van jonge kinderen. Door de toename van het aantal woningen zullen de verkeersbewegingen meer dan verdubbelen en daarmee ook het aantal gevaarlijke situaties. Neem hierbij ook de reeds geschetste situatie aan het einde van de straat onder het kopje planopzet in ogenschouw.

Veiligheid en overlast gedurende de realisatie
De huidige infrastructuur is zowel boven als ondergronds gebaseerd op de zes bestaande woningen. Werkzaamheden hieraan zorgen gedurende een langere periode voor overlast en onbereikbaarheid van de bestaande woningen. Voor ons als bewoners is dit voornemen moeilijk te verkroppen nu de infrastructuur er na een slepend traject met de gemeente er nog maar net in ligt. Bereikbaarheid voor bewoners en bezoekers is van belang en voor hulpdiensten cruciaal en in het huidige voornemen niet gewaarborgd. In dezelfde mate kan dit ook gelden voor overlast en wegblokkade door bouwverkeer c.q. werkzaamheden aan de woningen. Ook hier is verkeersveiligheid een belangrijk aandachtspunt.



Foto: De buitenstedelijke locatie die inclusief flora en fauna verloren dreigt te gaan.

Wij willen u de mogelijkheid bieden het in u beschadigde vertrouwen te herstellen. We zijn bereikbaar voor een nadere toelichting en staan open voor een inhoudelijk gesprek.

In afwachting van uw reactie,

Met vriendelijke groet,

[redacted]

provinsje fryslân
provincie fryslân

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Achtkarspelen
Postbus 2
9285 ZV BUITENPOST

Gemeente Achtkarspelen
Ingekomen d.d.
18 JULI 2022
No. Afd.

Leeuwarden, 12 juli 2022
Verzonden, 14 JULI 2022

Ons kenmerk : 02012917
Afd./Opgave : Omgevingszaken
Behandeld door : Omgevingszaken / (058) 292 59 25 of romte@fryslan.frl
Uw kenmerk :
Bijlage(n) :

Onderwerp : advies vooroverleg bestemmingsplan Wide Pet fase 2 Harkema Zuid

Geacht college,

Op 02 juni is bovengenoemd plan ter advisering ontvangen.

De provinciale belangen in het plan geven aanleiding tot het maken van de volgende opmerking.

Houtopstanden (cat.3, overige provinciale belangen)
In het ecologisch onderzoek en in het bestemmingsplan wordt niet ingegaan op de aanwezigheid van houtopstanden en enkele bomen. Indien er sprake is van bomenkap wil ik u er op wijzen dat in het kader van de Wet Natuurbescherming mogelijk sprake is van een meld- en herplantplicht.. Kortheidshalve verwijs ik u naar onze site voor de nodige informatie:
www.fryslan.frl/kapmelding

Voor het overige geeft het plan aanleiding tot de volgende opmerkingen.

Natuurinclusief bouwen (cat.4, Omgevingsvisie)
In de Omgevingsvisie De Romte Diele wordt ingezet op natuurinclusief ontwerpen bij nieuweontwikkelingen. Dit is mogelijk door in het ontwerp rekening te houden met maatregelen die een positief ecologisch effect sorteren. Daarbij kan worden gedacht aan bijvoorbeeld gevelstenen met openingen die geschikt zijn voor verblijfplaatsen voor vogels en vleermuizen.
Wellicht is hierbij ook inspiratie op te doen met de "40 punten checklist" van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (zie ook www.stadszaken.nl).

Voor de betekenis van de categorie-aanduiding verwijs ik naar de brief van Gedeputeerde Staten van 8 februari 2019, betreffende 'Aanpassing Notitie Inwerkingtreding Verordening Romte Fryslân'.

Hoogachtend,

Namens het college van Gedeputeerde Staten,

[redacted]

m
a

Ons kenmerk: 02012917

provinsje fryslân

[redacted]

Van: [redacted]@wetterskipfryslan.nl>
Verzonden: woensdag 15 juni 2022 11:44
Aan: [redacted]
Onderwerp: RE: Voorontwerpbestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema

Hallo [redacted]

We hebben het plan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema van jullie ontvangen en hierbij onze aandachtspunten.

- In de waterparagraaf wordt er globaal ingegaan op het thema klimaat, ons voorstel is dat de initiatiefnemer aan de hand van de Friese klimaatatlas dit verder uitwerkt,
  een mooie aanvulling is het waterrobuust bouwen van de woningen;
- Het uitvoeren van regulier onderhoud aan de bestaande sloot, hoe wordt dit geborgd in het plan

We vragen aan de initiatiefnemer om de het plan voor het onderdeel water op bovenstaande punten verder uit te breiden.

Voor vragen hierover kun je of de initiatiefnemer altijd contact met mij opnemen.

Met vriendelijke groet,

[redacted]
Gebiedsadviseur Noord
Vakgroep Bestuursadvisering, Communicatie en Omgeving

Wetterskip Fryslân [redacted] | Postbus 36, 8900 AA Leeuwarden
www.wetterskipfryslan.nl



EN WAT DOEN WE MORGEN MET WATER?

Van: [redacted]@t-diel.nl>
Verzonden: woensdag 1 juni 2022 14:05
Aan: Provincie-Fryslan <provincie@fryslan.frl>; Info <info@wetterskipfryslan.nl>; info@brandweerfryslan.nl
Onderwerp: Voorontwerpbestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema

U ontvangt niet vaak e-mail van j.wijmenga@t-diel.nl. Meer informatie over waarom dit belangrijk is

Vanaf 2 juni 2022 tot en met 29 juni ligt het voorontwerpbestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema ter inzage.

Het plan is te raadplegen via de link:

https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/view?planidn=NL.IMRO.0059.BPHaWidePetZuid2-VO01

Freonlike groetnis,
Vriendelijke groet,

[redacted]

Aanwezig op di, woe, do en vrij

t [redacted]
i www.achtkarspelen.nl / www.t-diel.nl

achtkarspelen & tytsjerksteradiel
tegearre selsstannich

Denk aan het milieu voordat u dit bericht print.

Dit bericht is alleen bestemd voor de geadresseerden. Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

BRANDWEER
Fryslân

Aan het college van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Achtkarspelen
CSD
T.a.v. mevrouw [redacted]
Postbus 2
9285 ZV BUITENPOST

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweerfryslan.nl
E info@brandweerfryslan.nl

Datum	8 juni 2022	Behandeld door	[redacted]	Bijlagen	aantal bijlages
Onze referentie	UIT/22142 Z/22/00009006	Doorkiesnummer	088[redacted]		
Uw referentie	22012	E-mail	[redacted]@brandweerfryslan.nl		
Uw brief van	1 juni 2022			Pand-ID	

Onderwerp Advies voorontwerp bestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 2022 - Harkema

Geacht college,

Op 1 juni 2022 heeft Brandweer Fryslân uw bericht ontvangen met de mogelijkheid om advies te geven op het voorontwerp bestemmingsplan 'Wide Pet Zuid fase 2 om het bouwen van 7 nieuwbouwwoningen aan de Rienkswyk in Harkema te kunnen realiseren. Ons belang is om de fysieke veiligheid en de brandweerzorg in Fryslân goed geregeld te hebben. De doelen die wij hiermee nastreven zijn het voorkomen en beperken van brand(gevaar) en slachtoffers en het borgen van een veilige en adequate incidentbestrijding. Daarom reageren wij middels dit advies op het toegezonden voorontwerp.

Uitwerking
Het voorliggende advies betreft een advies op grond van de Wet veiligheidsregio's (Wvr) in relatie tot omgevingsveiligheid en de brandweerzorg. De uitwerking hiervan is in de bijlage opgenomen.

Advies
Brandweer Fryslân heeft geen bezwaar tegen de bestemmingswijziging. Wel voorzien wij in het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot de bereikbaarheid en bluswatervoorziening. In overeenstemming met de punten die genoemd zijn onder de kop 'uitwerking' van deze brief adviseert Brandweer Fryslân daarom om:

- de doodlopende weg te controleren op de breedtes genoemd onder bereikbaarheid en zo nodig de weg te verbreden;
- een brandkraan te realiseren aan de Rienkswyk met een capaciteit van 500 liter per minuut, die op maximaal 100 meter afstand van de laatste woning is gelegen.

BRANDWEER
Fryslân

Afsluiting
Mocht u naar aanleiding van deze brief een nadere toelichting willen, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de behandelaar. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief.

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken voor een terugkoppeling naar de lokale brandweerpost.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van Veiligheidsregio Fryslân,
voor deze,

ing. [redacted]
clusterhoofd risicobeheersing en planvorming

Deze brief is in een automatisch proces opgemaakt en geaccordeerd en daarom niet ondertekend.

BRANDWEER
Fryslân

Bijlage 1:
Toelichting op het advies van Brandweer Fryslân

Advies voorontwerp bestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 2022 - Harkema

BRANDWEER
Fryslân

1. Situatie

Het plan betreft het realiseren van 7 nieuwbouwwoningen aan de zuidzijde van de Rienkswyk te Harkema. Eerder zijn er aan de noordzijde van deze straat al nieuwbouwwoningen gerealiseerd. Het huidig geldende bestemmingsplan maakt het bouwen van woningen niet mogelijk, aangezien de gronden zijn bestemd voor agrarische doeleinden. Het bestemmingsplan voorziet in de wijziging hiervan.

2. Omgevingsveiligheid

Brandweer Fryslân voorziet in het plangebied geen knel-/ aandachtspunt met betrekking tot omgevingsveiligheid.

2.1. Externe veiligheid

In de nabijheid van het plangebied zijn geen externe veiligheidsrisico's in de vorm van inrichtingen met gevaarlijke stoffen, hogedruk aardgastransportleidingen en transportroutes voor gevaarlijke stoffen aanwezig die van invloed zijn op het plangebied. Andere risico's die van invloed kunnen zijn op het plangebied zijn ook niet in de directe nabijheid aanwezig.

3. Advies risico's en brandweerzorg

Brandweer Fryslân heeft de mogelijkheid een advies risico's en brandweerzorg te geven in het kader van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. In een dergelijk advies komen aspecten aan bod die van belang zijn voor de basisbrandweerzorg. Hierbij valt te denken aan onder meer de opkomsttijd, de bereikbaarheid, de beschikbaarheid van bluswater en de zelfredzaamheid.

3.1. Scenario 'gebouwbrand'

Bij woningen gebouwd na 2003 gaan wij uit van het maatgevende scenario 'brand op verdieping'.

3.2. Opkomsttijd

De opkomsttijd voor het plangebied bedraagt circa 12 minuten. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde normtijd van 12 minuten voor een risicogebied 2 op basis van het dekkingsplan van Brandweer Fryslân. In het kader van de opkomsttijd voorzien wij geen knelpunten.

3.3. Bereikbaarheid

Voor de brandweer is het wenselijk om elke willekeurige incidentlocatie via twee onafhankelijke routes te kunnen benaderen. Hiermee wordt de bereikbaarheid bevordert in dien er op één van de routes een opstopping in de vorm van fout parkeren of een wegversperring aanwezig is. In dit geval gaat het om een doodlopende weg die naar de nieuwbouwwoningen loopt. Voor een doodlopende weg hanteren wij een minimale breedte van 4,5 meter bij een doodlopende weg met keermogelijkheid en 5 meter bij een doodlopende weg zonder keermogelijkheid. Het is ons onbekend of de weg voldoet aan bovengenoemde breedtes.

Advies
Brandweer Fryslân adviseert om:
- de doodlopende weg te controleren op de breedtes hierboven genoemd en zo nodig de weg te verbreden.

3.4. Bluswater
Rekening houdende met bovenstaande scenario 'brand op verdieping' bij woningen gebouwd na 2003 is de brandweer een bluswatervoorziening benodigd van 500 liter per minuut op een maximale afstand van 100 meter van elke woning. De dichtstbijzijnde brandkraan ligt op een afstand van circa 150 meter vanaf het einde van de straat en voldoet aan bovengenoemde capaciteit. Hiermee voldoet de bluswatervoorziening niet aan de hierboven genoemde voorwaarden.

Advies
Brandweer Fryslân adviseert om:
- een brandkraan te realiseren aan de Rienkswyk met een capaciteit van 500 liter per minuut, die op maximaal 100 meter afstand van de laatste woning is gelegen.

3.5. Zelfredzaamheid
Aangezien het in dit plan gaat om nieuwbouwwoningen voorzien wij geen knelpunten in het kader van zelfredzaamheid.

4. Eindadvies
Brandweer Fryslân heeft geen bezwaar tegen de bestemmingswijziging. Wel voorzien wij in het plangebied een knel-/ aandachtspunt met betrekking tot de bereikbaarheid en de bluswatervoorziening. In overeenstemming met de punten die genoemd zijn in deze bijlage adviseert Brandweer Fryslân daarom om:
- de doodlopende weg te controleren op de breedtes genoemd onder bereikbaarheid en zo nodig de weg te verbreden;
- een brandkraan te realiseren aan de Rienkswyk met een capaciteit van 500 liter per minuut, die op maximaal 100 meter afstand van de laatste woning is gelegen.

bestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema

vastgesteld



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan Regels

Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema

vastgesteld

Inhoudsopgave

Regels **5**

Hoofdstuk 1 **Inleidende regels** **7**
Artikel 1 Begrippen 7
Artikel 2 Wijze van meten 11

Hoofdstuk 2 **Bestemmingsregels** **13**
Artikel 3 Agrarisch 13
Artikel 4 Tuin 15
Artikel 5 Verkeer - Verblijfsgebied 17
Artikel 6 Water 19
Artikel 7 Wonen 21

Hoofdstuk 3 **Algemene regels** **23**
Artikel 8 Anti-dubbeltelregel 23
Artikel 9 Algemene afwijkingsregels 25
Artikel 10 Overige regels 27

Hoofdstuk 4 **Overgangs- en slotregels** **29**
Artikel 11 Overgangsrecht 29
Artikel 12 Slotregel 31

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 het plan:

het bestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema met identificatienummer NL.IMRO.0059.BPHaWidePetZuid2-VG01 van de gemeente Achtkarspelen;

1.2 het bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels;

1.3 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee de gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.4 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aanbouw:

een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat, welk gebouw onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.6 aan-huis-verbonden beroep of bedrijf:

een dienstverlenend beroep of bedrijf, dat in of bij een woonhuis wordt uitgeoefend, waarbij het woonhuis in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.7 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.8 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak;

1.9 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.10 bijgebouw:

een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.11 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, als mede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.12 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak;

1.13 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrens, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

1.14 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.15 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel;

1.16 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn toegelaten;

1.17 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct of indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

1.18 dak:

iedere bovenbeëindiging van een gebouw;

1.19 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.20 dienstverlenend bedrijf en/of dienstverlenende instelling:

bedrijf of instelling waarvan de werkzaamheden bestaan uit het verlenen van economische en maatschappelijke diensten aan derden, waaronder zijn begrepen kapperszaken, schoonheidsinstituten, fotostudio's en naar de aard daarmee gelijk te stellen bedrijven en inrichtingen, evenwel met uitzondering van een garagebedrijf (en naar de aard daarmee gelijk te stellen bedrijven en inrichtingen) en een seksinrichting;

1.21 eerste bouwlaag:

de bouwlaag op de begane grond;

1.22 erf:

een al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een gebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw;

1.23 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.24 hoofdgebouw:

een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt;

1.25 horecabedrijf

een bedrijf, waar bedrijfsmatig dranken en/of etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt en/of waarin bedrijfsmatig logies wordt verstrekt, één en ander al dan niet in combinatie met een vermaaksfunctie, met uitzondering van een erotisch getinte vermaaksfunctie;

1.26 peil:

1. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst:
   - de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
2. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst:
   - de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;

1.27 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

1.28 seksinrichting:

de voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden.

Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.29 uitbouw:

een gebouw dat als vergroting van een bestaande ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw, welk gebouw door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw;

1.30 verkoop van goederen via internet:

een vorm van detailhandel, dat vanuit een woonhuis wordt uitgeoefend, waarbij het woonhuis in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.31 woning:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;

2.2 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.3 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels en/of het hart van de scheidsmuren en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.5 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel-- en kroonlijsten, luifels, erkers, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw-, c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1 m bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Agrarisch

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. grasland;
b. waterlopen;
c. de aanleg en instandhouding van elzensingels ter plaatse van de aanduiding 'houtsingel';

met daaraan ondergeschikt:

d. openbare nutsvoorzieningen;
e. infrastructurele voorzieningen;
f. waterhuishoudkundige voorzieningen;
g. sloten en daarmee gelijk te stellen waterlopen,

met de daarbijbehorende:

h. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

3.2 Bouwregels

a. op of in deze gronden mogen gebouwen worden gebouwd;
b. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 2 m bedragen.

3.3 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik met deze bestemming wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijving, waaronder in ieder geval wordt begrepen:

a. het gebruiken of laten gebruiken van gronden ter plaatse van de aanduiding 'houtsingel' zonder de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen conform het in Bijlage 1 bij de regels opgenomen landschappelijk inpassingsplan, teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing.

3.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden

a. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
   1. het kappen of rooien van opgaand houtgewas.
b. Een omgevingsvergunning als bedoeld onder a is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die:
   1. reeds in uitvoering zijn ten tijde van de inwerkingtreding van het plan
   2. het normale onderhoud betreffen
   3. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning .
c. De onder a bedoelde omgevingsvergunning mag worden verleend, indien door uitvoering van het werk of de werkzaamheden niet onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de landschappelijke waarde van de elzensingels en houtwallen.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen, al dan niet behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen,

met daaraan ondergeschikt:

b. wegen en paden;
c. groenvoorzieningen;
d. parkeervoorzieningen;
e. waterlopen en waterpartijen

4.2 Bouwregels

a. Met uitzondering van erkers (tot een breedte van ten hoogste 50% van de breedte van de gevel van het hoofdgebouw en tot een diepte van ten hoogste 1 m, en een bouwhoogte van ten hoogste 0,30 m boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw) mogen geen gebouwen worden gebouwd.

b. Met uitzondering van omgevingsvergunningvrije bouwwerken, geen gebouwen zijnde en vlaggenmasten met een bouwhoogte van niet meer dan 8 m mogen geen bouwwerken, geen gebouwen zijnde worden gebouwd.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in 4.2, sub a, voor de bouw en situering van aan- en uitbouwen en bijgebouwen in hoeksituaties, met dien verstande dat:

a. ten hoogste 2,5 m voor de zijgevel van het hoofdgebouw dan wel het verlengde daarvan mag worden gebouwd;
b. de afstand ten opzichte van de weg of het openbaar groen niet minder dan 1 m mag bedragen;
c. de regels van de bestemming 'Wonen' voor het bouwen van aan- en uitbouwen en bijgebouwen voor het overige onverkort van toepassing blijven.

Het bevoegd gezag kan met het oog op de verkeerssituatie en een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld voorwaarden verbinden aan de afmetingen en situering van aan- en uitbouwen en bijgebouwen.

Artikel 5 Verkeer - Verblijfsgebied

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer - Verblijfsgebied' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woonstraten;
b. paden;
c. groenvoorzieningen;
d. openbare nutsvoorzieningen;
e. parkeervoorzieningen;
f. speelvoorzieningen;
g. water;

met de daarbij behorende:

h. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

5.2 Bouwregels

a. Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.
b. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt de volgende regel:
    1. de bouwhoogte van de bouwwerken, geen gebouwen zijnde, anders dan rechtstreeks ten behoeve van de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer, mag niet meer dan 5,5 m bedragen.

Artikel 6 Water

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Water' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. waterhuishouding;
b. waterberging;
c. waterlopen;

met de daarbij behorende:

d. bouwwerken, geen gebouwen zijnde, waaronder bruggen, dammen en/ of duikers.

6.2 Bouwregels

a. Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.
b. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
    1. op deze gronden mogen geen steigers worden gebouwd, met uitzondering van bestaande steigers en andere aanlegvoorzieningen;
    2. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 2 m bedragen.

6.3 Gebruiksregels

6.3.1 Voorwaardelijke verplichting

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 6.1 opgenomen bestemmingsomschrijving:

a. zonder de aanleg en instandhouding van de waterbergingsmaatregelen conform het in Bijlage 1 bij de regels opgenomen landschappelijk inpassingsplan, teneinde te komen tot een goede waterhuishoudkundige situatie.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

a. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden uit te voeren:
    1. het aanleggen van waterlopen of het vergraven, verruimen of dempen van bestaande waterlopen;
b. Het verbod als bedoeld in sub a is niet van toepassing op werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden die:
    1. reeds in uitvoering zijn op tijdstip van de inwerkingtreding van het plan;
    2. mogen worden uitgevoerd krachtens een verleend vergunning;
    3. het normale onderhoud betreffen.

Artikel 7 Wonen

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woningen, al dan niet in combinatie met:
   1. ruimte voor een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf;
   2. verkoop van goederen via internet;
b. aan- en uitbouwen en bijgebouwen,

met de daarbij behorende:

c. erven;
d. paden;
e. openbare nutsvoorzieningen;
f. water
g. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

7.2 Bouwregels

a. Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:
   1. een hoofdgebouw dient uitsluitend binnen een bouwvlak te worden gebouwd;
   2. de oppervlakte van een hoofdgebouw bedraagt niet meer dan 150 m^2;
   3. het aantal woningen bedraagt ten hoogste het aangegeven aantal woningen ter plaatse van de aanduiding "maximum aantal wooneenheden";
   4. voor de gronden ter plaatse van de aanduiding "gevellijn" geldt dat hoofdgebouwen met de voorgevel in de aangegeven lijn worden gebouwd;
   5. de afstand van hoofdgebouwen tot de zijdelingse perceelsgrens bedraagt ten minste 2,5 m, dan wel ten minste de bestaande afstand indien deze minder is;
   6. de goothoogte van een hoofdgebouw mag niet meer dan 4 m bedragen;
   7. de bouwhoogte mag niet meer dan 9 m bedragen;
   8. de dakhelling van een hoofdgebouw mag niet minder dan 20° en niet meer dan 60° bedragen.

b. Voor het bouwen van aan- en uitbouwen en bijgebouwen bij hoofdgebouwen gelden de volgende regels:
   1. de gezamenlijke oppervlakte van de aan- en uitbouwen en aangebouwde en vrijstaande bijgebouwen per woning mag niet meer dan 75 m^2 bedragen, wanneer de gezamenlijke oppervlakte van het bouwperceel en de gronden bestemd als 'Tuin' meer is dan 500 m^2 mag deze oppervlakte ten hoogste 100 m^2 bedragen;
   2. de gezamenlijke oppervlakte van aan- en uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen mag ten hoogste 100% van de oppervlakte van het hoofdgebouw bedragen, met een maximum van 75 m^2;
   3. de goothoogte van een aan- en uitbouw en een aangebouwd bijgebouw mag niet meer dan 0,30 m boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw bedragen;
   4. de goothoogte van een vrijstaand bijgebouw mag niet meer dan 2,5 m bedragen;
   5. de bouwhoogte van een aan- en uitbouw en een aangebouwd bijgebouw is ten minste 1 m lager dan de bouwhoogte van het hoofdgebouw;
   6. de bouwhoogte van een vrijstaand bijgebouw mag niet meer dan 6 m bedragen;
   7. de dakhelling van een aan- en uitbouw en een bijgebouw mag niet minder dan 15° bedragen, tenzij deze gebouwen plat zijn afgedekt;
   8. de afstand tussen vrijstaande bijgebouwen onderling en ten opzichte van het hoofdgebouw met aan- en uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen mag niet minder dan 1 m bedragen.

c. Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:
   1. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen mag niet meer dan 2 m bedragen;

2. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer dan 5,5 m bedragen.

7.3 Specifieke gebruiksregels

7.3.1 Algemeen

Tot een gebruik in strijd met deze bestemming wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijving, waaronder in ieder geval wordt begrepen:

a. het gebruiken of laten gebruiken van vrijstaande bijgebouwen voor bewoning;
b. het gebruiken of laten gebruiken van vrijstaande bijgebouwen voor een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf;
c. het gebruiken of laten gebruiken van gronden en bouwwerken voor detailhandel met uitzondering van de verkoop van goederen via internet en overige bedrijfs- en/of de daarvoor benodigde opslagruimte;
d. in de in lid 7.1, onder a, genoemde hoofdgebouwen een aan-huis-verbonden beroep of bedrijf uit te oefenen in strijd met de onderstaande regels:
    1. ten hoogste 30% van de begane grond oppervlakte van de woning, inclusief aan- en uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen, met een maximum van 45 m², mag voor het aan-huis-verbonden beroep of bedrijf worden aangewend;
    2. alleen het beroeps- of bedrijfsmatig gebruik dat niet vergunningplichtig of meldingplichtig is ingevolge de Wet milieubeheer is toegestaan;
    3. detailhandel is uitsluitend toegestaan voor zover ondergeschikt aan en voortvloeiend uit het beroeps- of bedrijfsmatig gebruik;
    4. horecabedrijven en seksinrichtingen zijn niet toegestaan;
e. vanuit de in lid 7.1, onder a, genoemde hoofdgebouwen de verkoop van goederen via internet uit te oefenen in strijd met de onderstaande regels:
    1. ten hoogste 30% van de begane grond oppervlakte van de woning, inclusief aan- en uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen, met een maximum van 45 m², mag worden aangewend ten behoeve van de internetverkoop;
    2. alleen het gebruik dat niet vergunningplichtig of meldingplichtig is ingevolge de Wet milieubeheer, is toegestaan;
    3. er geen fysiek klantencontact plaatsvindt;
    4. er geen afhaal van goederen plaatsvindt;
    5. er ter plaatse geen uitstalling van de koopwaar plaatsvindt;
    6. er geen reclame-uitingen bij de woning zijn toegestaan;
    7. de bevoorrading gebeurt in de dagperiode (07:00 - 19:00 uur).

7.3.2 Voorwaardelijke verplichting

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 7.1 opgenomen bestemmingsomschrijving:

a. zonder de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen conform het in Bijlage 1 bij de regels opgenomen landschappelijk inpassingsplan, teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing.
b. In afwijking hiervan mogen gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 7.1 opgenomen bestemmingsomschrijving worden gebruikt, uitsluitend indien en voor zover binnen een termijn van 24 maanden na het verlenen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen uitvoering wordt gegeven aan de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen conform het in Bijlage 1 opgenomen erfinrichtingsplan, teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene afwijkingsregels

Het bevoegd gezag kan, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, bij een omgevingsvergunning afwijken van:

a. de bij recht in het plan gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;

b. het bepaalde in het plan en toestaan dat het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;

c. het bepaalde in het plan en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;

d. het bepaalde in het plan en toestaan dat bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden verhoogd dan wel gebouwd tot een bouwhoogte van niet meer dan 10 m;

e. het bepaalde in het plan en toestaan dat bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van antennemasten worden verhoogd dan wel gebouwd tot een bouwhoogte van niet meer dan 15 m, met dien verstande dat antennemasten uitsluitend op meer dan 1 m achter de naar de weg gekeerde gevel, dan wel achter het verlengde daarvan, mogen worden gebouwd;

f. het bepaalde in het plan en toestaan dat bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van kunstwerken, geen gebouwen zijnde, en ten behoeve van lichtmasten, antennemasten ten behoeve van mobiele telecommunicatie en/of sirenemasten worden verhoogd dan wel gebouwd tot een bouwhoogte van niet meer dan 40 m;

g. het bepaalde in het plan en toestaan dat gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen worden verhoogd dan wel gebouwd, mits de bouwhoogte niet meer dan 1,25 maal de maximale (bouw)hoogte van het betreffende gebouw bedraagt;

h. het bepaalde in het plan ten aanzien van de dakhelling en toestaan dat afwijkende dakvormen als mansardedaken, gebogen dakvormen en platte daken worden gerealiseerd;

i. het bepaalde in het plan ten aanzien van de oppervlakte van aan- en uitbouwen bij woningen, dienstwoningen en bedrijfswoningen en toestaan dat de oppervlakte van aan- en uitbouwen ten behoeve van gehandicapten en mindervaliden wordt vergroot met niet meer dan 25 m²;

j. het bepaalde in het plan ten aanzien van de bouwhoogte van een aan- en uitbouw en een aangebouwd bijgebouw en toestaan dat de bouwhoogte van aan- en uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen bij plat afgedekte hoofdgebouwen bestaande uit 1 bouwlaag ten hoogste gelijk is aan de hoogte van dat hoofdgebouw;

k. het bepaalde in het plan in de bestemming 'Wonen' aanzien van de oppervlakte van aan- en uitbouwen en bijgebouwen bij woningen en toestaan dat de oppervlakte wordt vergroot tot niet meer dan 150 m², met dien verstande dat:
   1. de gezamenlijke oppervlakte van het bouwperceel en de gronden bestemd als tuin meer dan 1.000 m² bedraagt;
   2. de oppervlakte van een vrijstaand bijgebouw niet meer dan 100 m² bedraagt;

3. de regels van de bestemming 'Wonen' voor het overige onverkort van toepassing blijven.

Artikel 10 Overige regels

10.1 Voldoende parkeergelegenheid

1. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd of gebruikt wanneer op het bouwperceel niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden.
2. Er wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid indien wordt voldaan:
   a. aan de beleidsregel ten aanzien van het voorzien in voldoende parkeergelegenheid, zoals deze geldt ten tijde van de aanvraag om omgevingsvergunning;
   b. bij ontbreken van een beleidsregel als genoemd onder 1, aan de CROW-parkeernomen zoals deze gelden ten tijde van de aanvraag om omgevingsvergunning.
3. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 11 Overgangsrecht

11.1 Overgangsrecht bouwwerken

a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in sub a een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

c. Het bepaalde in sub a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

11.2 Overgangsrecht gebruik

a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in sub a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind,

c. Indien het gebruik, bedoeld in sub a, na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

d. Het bepaalde in sub a is niet van toepassing op gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 12 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

"Regels van het bestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema".

bestemmingsplan Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema

vastgesteld



BügelHajema

Ruimte voor de leefomgeving

bestemmingsplan Bijlagen bij de regels

Wide Pet Zuid fase 2 te Harkema

vastgesteld

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de regels **5**

Bijlage 1 **Landschappelijke inpassing** **6**

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Landschappelijke inpassing

BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

Memo

Opdrachtgever: [redacted] projectnummer: P0000518

Onderwerp: Toelichting stedenbouwkundig plan Wide Pet Zuid Fase 2
Datum: 03-03-2022

H1 Inleiding

Het plangebied (nummer 6745) ligt aan de zuidkant van Harkema en sluit aan op het dorp (zie Figuur 1). Aan deze kant van het dorp is sinds 2015 sprake van een bescheiden uitbreiding waaraan de naam Wide Pet is verbonden. Destijds werd bij de planvorming van de Wide Pet al voorzien dat het voorliggende grondgebied voor dorpsuitbreiding in aanmerking zou komen. De toen uitgewerkte, bedachte plannen werden echter mede vanwege het ontbreken van woningbouwafspraken niet doorgevoerd. Medio 2021 werd duidelijk dat vanuit de gemeente met instemming van provincie gerekend mag worden met zeven woningen. Vanuit deze context is het mogelijk om op een logische wijze aan te sluiten op de inmiddels gerealiseerde woningen ten noorden van het plangebied aan de Rienkswyk (fase 1 Wide Pet).



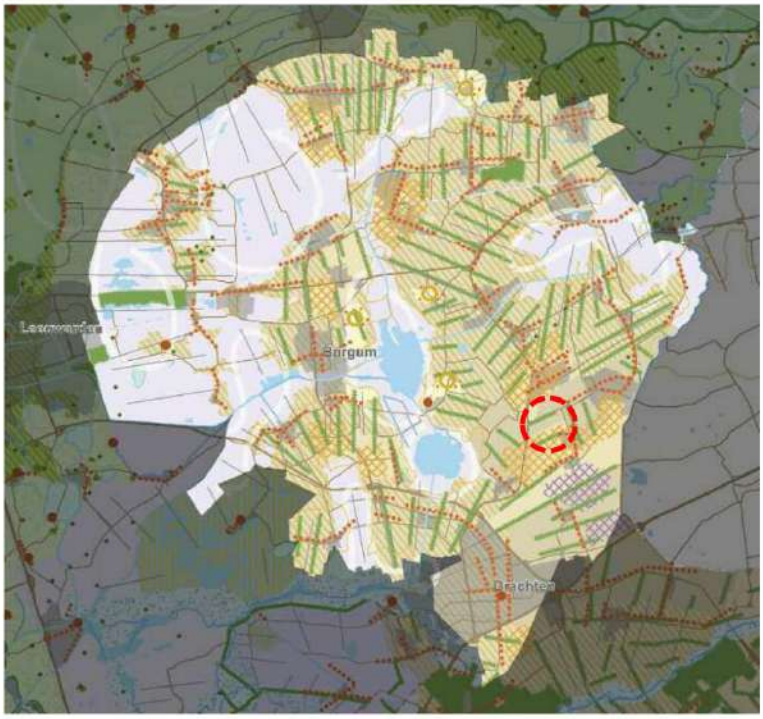
Figuur 1. Plangebied

BügelHajema, Adviseurs voor leefomgeving en omgevingsrecht BNSP
Balthasar Bekkerwei 76, 8914 BE Leeuwarden **T** 058 215 25 15
E info@bugelhajema.nl **W** www.bugelhajema.nl
Vestigingen te Assen, Leeuwarden en Amersfoort

H2 Landschapstypen

NOORDELIJKE WOUDEN

Het plangebied is gelegen in het noordoosten van Friesland. In het deelgebied van de Noordelijke Wouden (zie Figuur 2). Het maakt deel uit van de noordwestelijke uitloper van het Drents Plateau. Het plangebied ligt op de grens van twee landschapstypen namelijk: het heide- en het hoogveenontginningslandschap. Het gebied bestaat uit keileem en dekzand (zie Figuur 3).



Figuur 2. Deelgebied Noordelijke Wouden

Doordat de afwatering van het Drents Plateau stagneerde ten gevolge van de zeespiegelstijging na de ijstijden en verstopping van de waterlopen, heeft op grote schaal veenvorming plaatsgevonden. Ook in het plangebied was vanaf de 17^{e} eeuw veenwinning op grote schaal toegepast. Hierdoor ontstonden lange, opstrekkende ontginningslijnen in het gebied.

Op de lagergelegen gronden kwamen naast de afvoerende sloten elzensingels tot ontwikkeling. Op de wat hogere delen waar hoogveenvergraving heeft plaatsgevonden heeft zich een specifieke vorm van heideontginning ontwikkeld. In het plangebied zijn deze kenmerken nog steeds zichtbaar met een hoge dichtheid aan opstrekkende percelen, grensbeplanting van elzensingels ('in' de slootrand) en een dicht netwerk van kleinschalige infrastructuur.



*Figuur 3. Landschapstypen Heideontginning (*donkerpaars) en Hoogveenontginning (*lichtpaars)*

Kernkwaliteiten Noordelijke Wouden

Vanuit de structuurvisie 2014 Grutsk op 'e Romte zijn de kernkwaliteiten beschreven en ambities onderbouwd. Hieronder staan de kwaliteiten welke van toepassing zijn op het plangebied:

- De elzensingels bevinden zich voornamelijk langs de sloten en bepalen het huidige beeld van het gebied in samenhang met de verkaveling. Versterken en ontwikkelen van deze structuur van wegen en sloten is uitgangspunt.
- Het respecteren van de landschappelijk/stedenbouwkundige bebouwingsstructuren: lineaire structuren met een grillig verloop en groen profiel.
- Benutten en van functie blijven voorzien van de kleinschalige infrastructuur van de vele zandwegen en sloten in het gebied, zoals bijv. in het heideontginningsdorp Harkema.

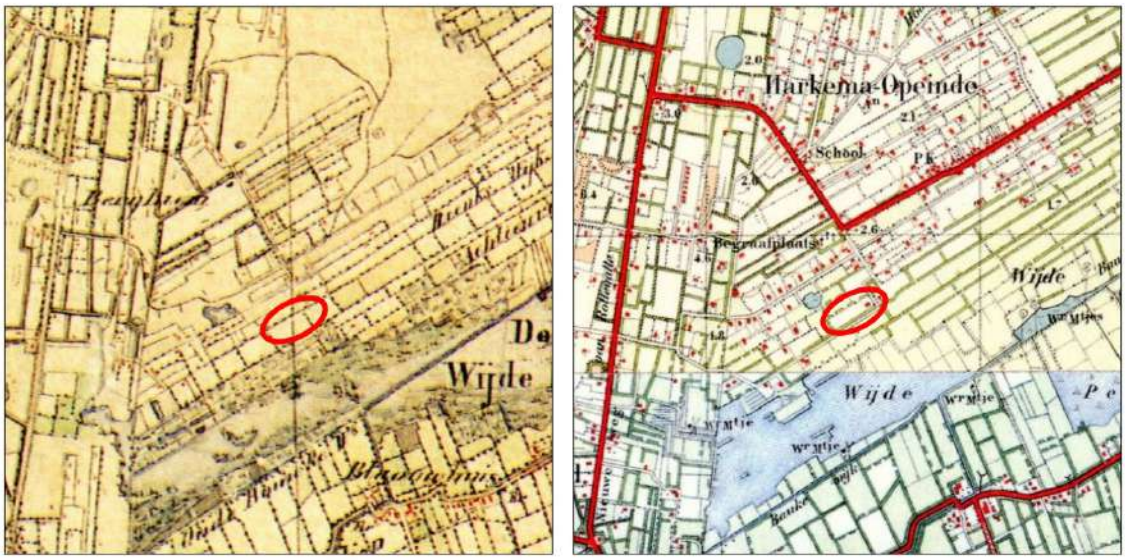
Conclusie

Harkema is een typisch heideontginningsdorp. Kenmerkend aan dit landschapstype is het dichte netwerk van de kleinschalige infrastructuur en opstrekkende verkaveling met langs de slootrand een elzensingel. Bij de nieuwe ontwikkeling wordt hiermee rekening gehouden.

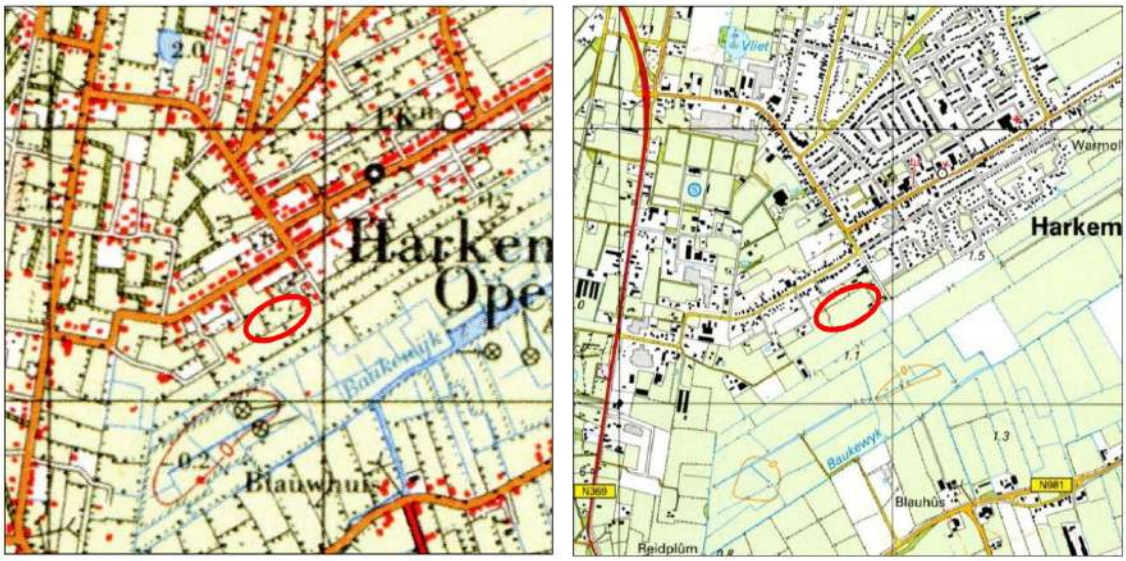
H3 ONTSTAANSGESCHIEDENIS

KENMERKEN

Het plangebied is gelegen in het heideontginningslandschap met verspreid liggende bebouwing met een hoge dichtheid. De (boeren)erven zijn verspreid langs wegen met een intensief ontsluitingspatroon. Typerend voor dit landelijke gebied is de opstrekkende verkaveling met elzensingels. Op de kaarten is de opstrekkende verkaveling van vroeger goed zichtbaar (zie Figuur 4 en Figuur 5).



Figuur 4. Kaartfragment 1854-55 (rechts) en kaartfragment 1914-1926 (links). Bron: Topotijdreis



Figuur 5. Kaartfragment 1859-1962 (rechts) en kaartfragment 2004 (links). Bron: Topotijdreis

In de loop der jaren is het overgrote deel van de elzensingels verdwenen (zie figuur 5). Ten zuiden van het plangebied valt de overgang van de oostwest gerichte opstrekkende verkaveling naar de verkaveling haaks op de Blauwhuisterweg op. Het grondgebruik bestaat naast boerenerven hoofdzakelijk uit paardenweides en grasland, veelal begrensd door elzensingels. Door de maat en schaal ontstaat er meer openheid. Het advies om deze waarden zoveel mogelijk te respecteren en handhaven.

H4 Ruimtelijke analyse

LANDSCHAP - PLANGEBIED

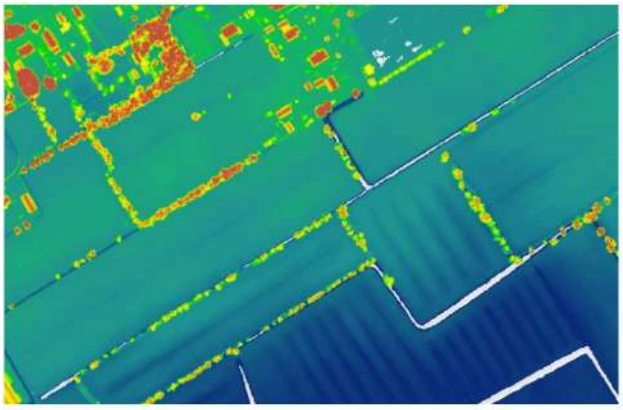
Kenmerkend aan de heidorpen is de verspreide bebouwing in blokvormige structuren zoals het perceel aan de oostzijde van het plangebied. Karakteristiek zijn de lange linten en de lange opritten waar de huizen aan zijn verbonden.

HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied ligt ten zuidwesten van Harkema. Ten noorden staan vrijstaande woningen die worden ontsloten door de Rienkswyk. De zuidwest- en zuidzijde wordt begrensd met een watergang en elzensingel. De elzensingel aan de zuidzijde is transparant met zichtlijnen richting het landschap. Het plangebied wordt verbonden door de weg: Rienkswyk. Naast het plangebied ligt een grasveld. Op de hoek van het perceel stond een gebouw, maar dat is recentelijk gesloopt.

HOOGTEKAART

In het laaggelegen hoogveenontginningsgebied (zie Figuur 6) met – 0,14 NAP valt het hooggelegen heideontginningsgebied op in het landschap. Het heideontginningsgebied, ten noorden van het plangebied, ligt op ongeveer +1.60 NAP.



Figuur 6. Hoogtekaart (AHN.nl)

H5 Stedenbouwkundig plan

TOELICHTING

Het stedenbouwkundig plan (zie Figuur 7) gaat uit van het realiseren van een landschappelijk bebouwingslint. De nieuwe woningen worden op ruime afstand van de weg gesitueerd om een ontspannen beeld te realiseren. De bestaande weg wordt daarbij met 0,5 meter verbreed om te kunnen voldoen aan de gemeentelijke vereisten. Langs de zuidkant van de weg wordt een 3,5 meter brede groene berm met daarin bomen van (minimaal) de 2de orde ingepast om daarmee de landschappelijke context te benadrukken. De woningen worden gesitueerd in een rechte voorgevelrooilijn waarbij de voorgevels van de nieuwe woningen op 10 meter afstand van de groene berm komen te liggen.

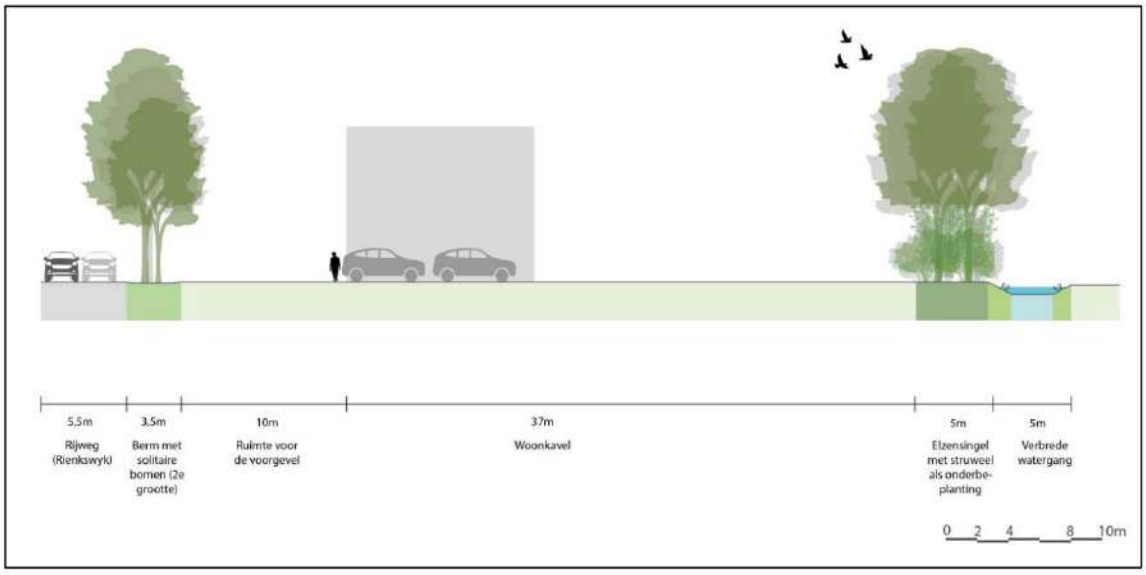


Figuur 7. Stedenbouwkundig plan

Het plangebied wordt ingevuld met zeven ruime kavels. De noodzakelijke waterberging wordt ingepast door de bestaande sloten aan de west- en zuidzijde van het plangebied te verbreden. Om dit mogelijk te maken zal de bestaande elzensingel gekapt moeten worden. Om de kavels landschappelijk in te passen wordt aan de zuidzijde van de kavels een nieuwe (transparante) elzensingel van 5 meter breedte aangebracht. Voor deze elzensingel geldt voor de toekomstige bewoners een instandhoudingsplicht.

Figuur 8 schetst een dwarsprofiel van de kavels en het wegprofiel.

- 5,5 meter weg (0,5 m breder);
- 3,5 meter berm met daarin bomen van (minimaal) de 2de orde. Er worden twee gebiedseigen boomsoorten toegepast. In deze strook worden ook 3 parkeerplaatsen ingepast; uitgevoerd in grasbetonstenen
- 10 meter afstand van de voorgevels van de woningen tot de berm;
- 5 meter groene zone ten behoeve van een nieuwe elzensingel aan de zuidzijde van de kavels. De elzen in de elzensingel worden aangeplant in een verspringend patroon ten opzichte van de middellijn. De verspringing is maximaal 0,5 meter. De plantafstand van de elzen varieert van 1,0 tot 2,0 meter. Per kavel mag een strook van 5,0 meter vrij blijven van beplanting.



Figuur 8. Dwarsprofiel woongebied

PARKEREN

Voor de woningen geldt een parkeernorm van 2,2 parkeerplaats per woning (Woning duur, rest bebouwde kom (bron: Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan (GVVP) Achtkarspelen Beleidskader richting 2020 Gemeente Achtkarspelen). Voor het plan moet daarmee worden voorzien in 7 x 2,2 = 15,4 parkeerplaatsen.

Per kavels zal worden voorzien in een oprit die op het kavel minimaal 5,0 meter breed is (de aansluiting op de weg is 4,0 meter). Daarnaast zal per woning worden voorzien in een garage. Voor deze situatie geldt een berekeningsaantal van 1,8 (Bron: Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan (GVVP) Achtkarspelen Beleidskader richting 2020 Gemeente Achtkarspelen). Dit betekent dat op de kavels wordt voorzien in 7 x 1,8 = 12,6 parkeerplaatsen.

Dit betekent dat nog 15,4 -12,6 = 2,8 parkeerplaatsen in de openbare ruimte moeten worden voorzien. Hieraan is invulling gegeven door 3 langsparkeerplaatsen in te passen in de groene berm. Deze plaatsen worden uitgevoerd in grasbetonstenen om daarmee zoveel mogelijk op te gaan in de groene berm.

BEBOUWING

De bestaande bebouwing langs de Rienkswyk bestaat uit woningen met een traditionele vormgeving met een modern tintje (zie Figuur 9). De hoofdvorm van de bestaande woningen is een bouwlaag met een zadelkap of schildkap. De nokrichting is haaks op of evenwijdig aan de weg. De kappen zijn afgedekt met dakpannen in een donkergrijze kleur. De gevels zijn uitgevoerd in rode tot bruine baksteen.



Figuur 9. Foto bestaande bebouwing

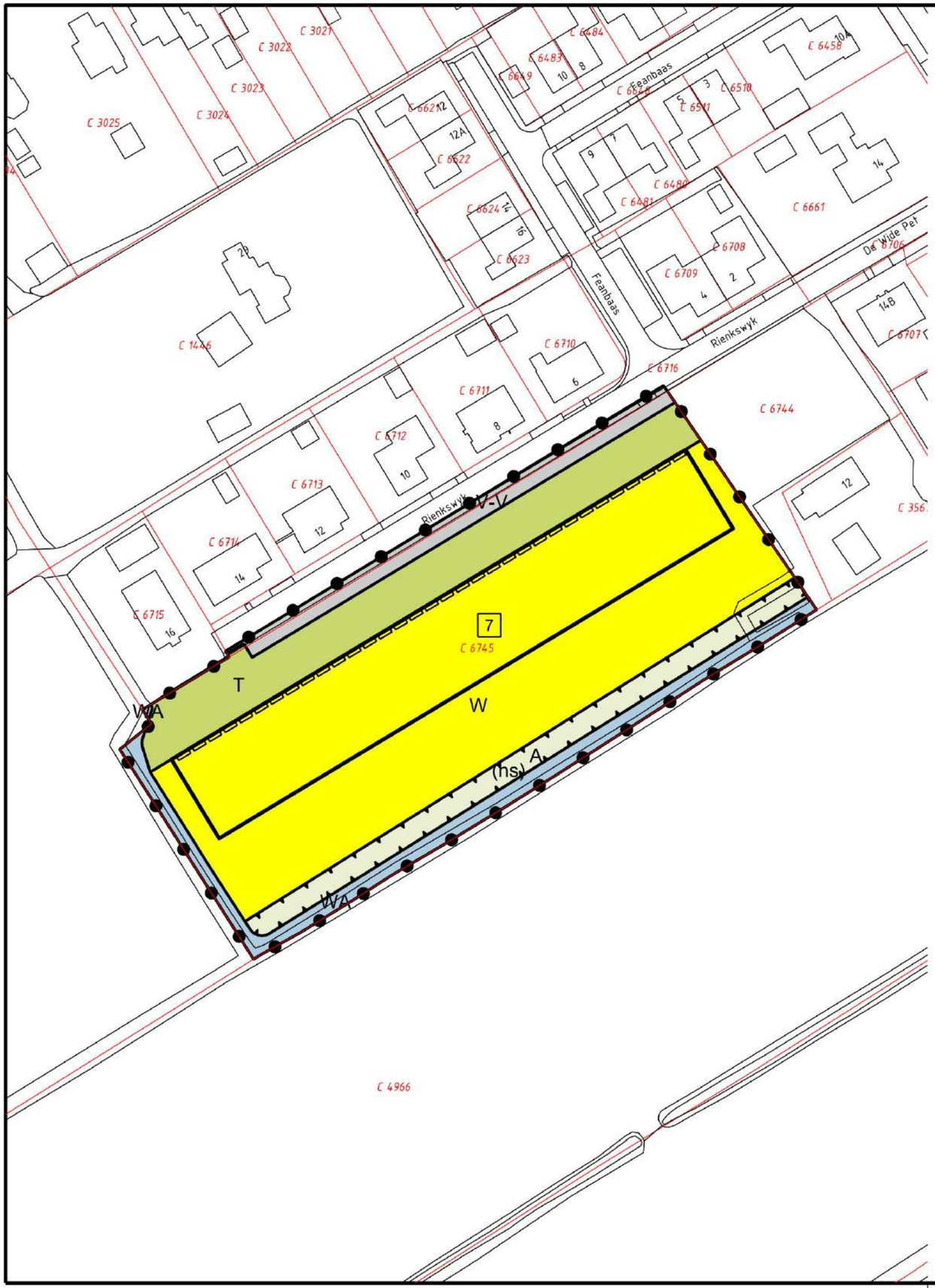
De nieuwe bebouwing sluit in vormgeving aan bij de bestaande bebouwing; traditioneel met een moderne twist. Een hoofdvorm van een bouwlaag met een zadelkap of schildkap is daarmee uitgangspunt. Een terughoudend kleur- en materiaalgebruik, passend in het straatbeeld en passend bij de landschappelijk context, verbindt de nieuwe woningen met de bestaande woningen. De nokrichting mag zowel haaks op, als evenwijdig aan de weg zijn.

WATERBERGING

In het plan is voorzien in 10% waterberging als compensatie voor de toename van de verharding in het plangebied. Aangenomen is dat maximaal 50% van de kavels wordt bebouwd en verhard. Om te voorzien in de waterberging worden de watergangen aan de west- en zuidkant van het perceel verbreed met circa 1,5 meter. Figuur 10 maakt de berekening inzichtelijk .

Oppervlakte	m2	Verhard	Onverhard
Wegverbreding	100,0	100,0	
Inritten in openbare ruimte	98,0	98,0	
Parkeren openbare ruimte	32,5	32,5	
Grasberm	377,0		377,0
Kavels (waarvan 50% verhard en bebouwd)	6656,0	3328,0	3328,0
Totaal		3558,5	3705,0
10% watercompensatie	355,9		
Waterberging nieuwe sloot	375,0		
Saldo waterberging	19,2		

Figuur 10. Berekening waterberging



Legenda

Plangebied

Bestemmingen

- A — Agrarisch
- T — Tuin
- V-V — Verkeer - Verblijfsgebied
- WA — Water
- W — Wonen

Functieaanduiding

- (hs) — houtsingel

Bouwvlak

- bouwvlak

Maatvoeringaanduidingen

- maatvoeringsvlak
- E — maximum aantal wooneenheden

Figuur

- gevellijn

Verklaring

- BGT en BRK 13-09-2021

N

Gemeente Achtkarspelen

Bestemmingsplan Wide Pet Zuid Fase 2 te Harkema

Verbeelding

datum:	20-06-2024
schaal:	1 : 1000 (A3)
status:	vastgesteld
projectnr.:	P000518
gezien:	JdB

NL.IMRO.0059.BPHaWidePetZuid2-VG01

BügelHajema
Ruimte voor de leefomgeving

BügelHajema Adviseurs bv, Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu BNSP
T 0592 316 206 **E** assen@bugelhajema.nl **W** www.bugelhajema.nl