

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING ONTWIKKELINGSPLAN DE BOSK 1E, HARKEMA



Versie: 5
Datum: 20 september 2021

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding	3
1.2 Ligging plangebied	4
1.3 Opbouw ruimtelijke onderbouwing	4

Hoofdstuk 2 Analyse

2.1 Planbeschrijving	5
2.2 Geldend bestemmingsplan/moederplan	6
2.3 Provinciaal beleid	7
2.4 Gemeentelijk beleid	8
2.5 Laddertoets	8

Hoofdstuk 3 Ruimtelijke aspecten

3.1 Landschappelijke inpassing	9
3.2 Welstandsnota	10
3.3 Verkeer	10
3.4 Parkeren	10
3.5 Volkshuisvestelijke onderbouwing	11

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Milieuzonering	12
4.2 Bodemkwaliteit	13
4.3 Luchtkwaliteit	14
4.4 Externe veiligheid	15
4.5 Water	16
4.6 Ecologie	16
4.7 Archeologie	17
4.8 Geluid	17
4.9 M.e.r.-beoordeling	17

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	18
5.2 Economische uitvoerbaarheid	18

Bijlagen

Bijlagen	19
Verkennd bodemonderzoek	20
Watertoets	21
AERIUS berekening	22

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer heeft zich voorgenomen een nieuwbouw woning te realiseren op het perceel De Bosk 1E te Harkema die past in het straatbeeld van De Bosk te Harkema. Dit heeft geleid tot een huisontwerp dat zich het eenvoudigst laat omschrijven als een, daar veel voorkomend, traditioneel landelijk type. Voor dit plan is deze inhoudelijke ruimtelijke onderbouwing opgesteld om aan te geven op welke wijze dit ontwerp passend is in de context van De Bosk te Harkema en hoe dit ontwerp ook een waardevolle toevoeging aan het bebouwingsbeeld in dit gebied kan opleveren.

Op het plangebied zijn de regels van het bestemmingsplan Harkema bedrijventerrein De Bosk met van toepassing de bestemming 'Agrarisch'. Het initiatief voldoet niet aan de regels van het bestemmingsplan. Op grond van het bestemmingsplan heeft dit perceel een 'Agrarisch' bestemming zonder bouwmogelijkheden. De gewenste woning is niet opgenomen in de woningbouwprogrammering en zal derhalve vanuit volkshuisvestelijk oogpunt onderbouwd moeten worden.

Om medewerking te kunnen verlenen, wenst de gemeente door middel van het voeren van de uitgebreide afwijking de benodigde vergunning te verlenen. Voorwaarde is, dat initiatiefnemer door middel van een ruimtelijke onderbouwing moet aantonen dat in de nieuwe situatie sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Dit betekent dat onderbouwd moet worden dat het nieuwe bouwplan geen strijd oplevert met de omgevingsfactoren en dat vanwege het maatwerk dat in dezen wordt geleverd duidelijk wordt gemaakt dat het bouwplan landschappelijk op de juiste wijze wordt ingepast.

Navolgend zal in deze ruimtelijke onderbouwing worden uiteengezet waarom in dit geval sprake is van een goede ruimtelijke ordening en medewerking verleend kan worden. Daarbij zal onder meer aandacht worden geschonken aan de omgevingsfactoren en de landschappelijke inpassing.

1.2 Ligging plangebied

Dit ontwikkelingsplan heeft betrekking op het perceel 3830, sectie D (kadastrale gemeente Drogeham). Het is perceel is gelegen op De Bosk 1E te Harkema. In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Situering plangebied De Bosk Harkema. Bron: Google Maps

1.3 Opbouw ruimtelijke onderbouwing

In deze ruimtelijke onderbouwing wordt in hoofdstuk 2 een analyse gegeven van de bestaande en de nieuwe situatie en ingegaan op het relevantie ruimtelijk beleid. In hoofdstuk 4 wordt aandacht geschonken aan verschillende omgevingsaspecten, die van invloed kunnen zijn op de ontwikkeling van het plangebied.

Hoofdstuk 2 Analyse

2.1 Planbeschrijving

Bestaande situatie

De betreffende locatie, zie figuur 2, is op dit moment ingericht als grasland. De omliggende gronden hieromheen zijn in gebruik als wonen, tuin en bedrijventerrein.



Figuur 2. Afbeelding van de huidige situatie. Bron: Google Maps

Toekomstige situatie

In de toekomst wordt het perceel ingericht met 1 woning. Op figuur 3 is de te realiseren woning afgebeeld.



Figuur 3. Afbeelding van het ontwerp.

2.2 Geldend bestemmingsplan/moederplan

Het perceel valt onder het bestemmingsplan *Harkema bedrijventerrein De Bosk* en heeft de bestemming 'Agrarisch'. De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn bestemd voor grasland, waterlopen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

De gewenste woning is niet opgenomen in de woningbouwprogrammering en zal derhalve vanuit volkshuisvestelijk oogpunt onderbouwd moeten worden.

Door de afstand tot de naastliggende bebouwing, de ritmiek die ontstaat en de openheid die gewaarborgd wordt, acht de gemeente het verantwoord om medewerking te verlenen. Er dient met de exacte situering rekening gehouden te worden met de volgende punten:

- a. Er dient met de exacte situering rekening gehouden te worden met een afstand van het bestemmingsvlak voor de functie wonen ten opzichte van de aangrenzende bedrijfsbestemmingen van 30 meter. Deze maatvoering moet ook aangehouden worden ten aanzien van woonpercelen waarvan de bestemming gewijzigd mag worden in bedrijfsdoeleinden;
- b. Ten aanzien van de percelen waarbij een bedrijfsvestiging in een hogere categorie (>2) aanwezig is, moet uitgegaan worden van 50 meter.;
- c. Ten aanzien van de maatvoering van de woning en bijbehorende bijgebouwen wordt uitgegaan van maximaal 150 m² voor de woning met daarbij 100 m² aan bijgebouwen uitgaande van een kavelomvang > 500 m².

Op het plan zijn de regels van toepassing van het geldende bestemmingsplan "Harkema bedrijventerrein De Bosk", zoals dat is vastgesteld op 31 augustus 2011. De locatie staat aangeduid met de bestemming 'Agrarisch'. Het betreft hier een uitgebreide afwijking, waardoor de onderstaande regels van toepassing zijn:

- a. Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:
 1. Als hoofdgebouw dienen uitsluitend woningen te worden gebouwd;
 2. Het aantal woningen bedraagt ten hoogste het bestaande aantal;
 3. Een hoofdgebouw dient uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
 4. 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;
 5. De goothoogte van een hoofdgebouw mag niet meer dan 6 m bedragen, dan wel de bestaande goothoogte indien deze meer is;
 6. De bouwhoogte van een hoofdgebouw mag niet meer dan 11 m bedragen, dan wel de bestaande bouwhoogte indien deze meer is;
 7. De dakhelling van een hoofdgebouw mag, met uitzondering van de plat afgedekte delen, 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 hoofdgebouw mag niet meer dan 75 m² bedragen, wanneer de gezamenlijke oppervlakte van het bouwperceel en de gronden bestemd als tuin meer is dan 500 m² mag deze oppervlakte ten hoogste 100 m² bedragen. Bij de berekening van de oppervlakte van aan- en uitbouwen en

aangebouwde en vrijstaande bijgebouwen telt de oppervlakte van omgevingsvergunningvrije bouwwerken niet mee;

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 m², dan wel de bestaande oppervlakte indien deze meer bedraagt;
3. Ten hoogste 50% van het erf buiten het bouwvlak gelegen mag worden bebouwd, dan wel ten hoogste het bestaande percentage indien dit meer is;
4. 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; de goothoogte van een vrijstaand bijgebouw mag niet meer dan 2,5 m bedragen, dan wel de bestaande goothoogte indien hoger;
5. De bouwhoogte van een aan- en uitbouw en een aangebouwd bijgebouw is ten minste 1 m lager dan de bouwhoogte van het hoofdgebouw; de bouwhoogte van een vrijstaand bijgebouw mag niet meer dan 6 m bedragen;
6. De dakhelling van een aan- en uitbouw en een bijgebouw mag niet minder dan 15° bedragen, tenzij deze gebouwen plat zijn afgedekt;
7. 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, dan wel de bestaande afstand indien deze minder is.

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.

2.3 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie

In de Verordening Romte is aangegeven dat een ruimtelijk plan mogelijkheden voor woningbouw kan bevatten indien de aantallen en kwaliteit van de woningbouw in overeenstemming zijn met een woonplan dat de schriftelijke instemming heeft van Gedeputeerde Staten.

De gemeenten in de regio Noordoost Fryslân en de provincie Fryslân hebben regionale woningbouwafspraken met elkaar gemaakt voor de periode 2020-2025. Gedeputeerde Staten geven de regio en de gemeenten meer verantwoordelijkheden op de woningmarkt. Basis van de afspraken is dat er binnenstedelijk woningen worden toegevoegd waarbij geldt dat deze bij moeten dragen aan een passende, kwalitatief goede en duurzame woningmarkt. Buitenstedelijk kunnen er woningen gerealiseerd worden aansluitend aan bestaande stedelijk gebied zoals gedefinieerd in de Verordening Romte van de provincie Fryslân als er binnenstedelijk geen mogelijkheden meer zijn of als er sprake is van een kwaliteitsverbetering ten aanzien van diverse aspecten en er een ruimtelijke meerwaarde ontstaat. De afspraken zijn vertaald in een woningbouwprogrammering. Deze woning is binnenstedelijk gelegen en opgenomen in de woningbouwprogrammering. De provincie moet de woningbouwprogrammering nog goedkeuren.

2.4 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie 'Samen leven in Achtkarspelen'

Op 24 januari 2013 heeft de gemeenteraad de Structuurvisie 'Samen leven in Achtkarspelen' vastgesteld. Deze visie blikst 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.

Achtkarspelen wil zich verder ontwikkelen als aantrekkelijke woongemeente. Er moeten voldoende woningbouwmogelijkheden komen om de voor de komende jaren voorspelde woningvraag op te vangen. Het plan voldoet qua woningtypologie aan deze doelstelling.

Woonvisie en woningbouwprogramma

Het plan past in de lange termijn visie die Achtkarspelen heeft op Wonen. Ingezet wordt o.a. op een kwaliteitsverbetering van leegstaande en braakliggende locaties, binnenstedelijk bouwen en het vergroten van de zorggeschikte voorraad. Aan de Woonvisie is een woningbouwprogramma gekoppeld. Daarin ligt de nadruk op binnenstedelijk bouwen. Het gaat hier veelal om lege plekken in de bebouwde kom die zijn ontstaan door het vertrek van bedrijvigheid. Invulling met woningbouw heeft tot doel om de uitstraling en ruimtelijke kwaliteit van de locaties te versterken. De gemeente heeft besloten mee te werken aan het realiseren van een woning op de gewenste locatie, zoals aangegeven in de brief d.d. 21 november 2019.

Welstandsbeleid

De welstandscommissie Hûs & Hiem heeft het bouwplan getoetst aan de welstandsnota en is van oordeel dat het plan voldoet aan redelijke eisen van welstand.

2.5 Laddertoets

Een toets aan de Ladder voor de duurzame verstedelijking wordt in deze onnodig geacht. Deze ladder heeft als doel onnodige uitbreiding van het stedelijke gebied te voorkomen en daarmee ook leegstand tegen te gaan. Omdat het hier slechts om 1 woningtoevoeging gaat is er volgens jurisprudentie geen sprake van een stedelijke ontwikkeling, en is de laddertoets niet nodig.

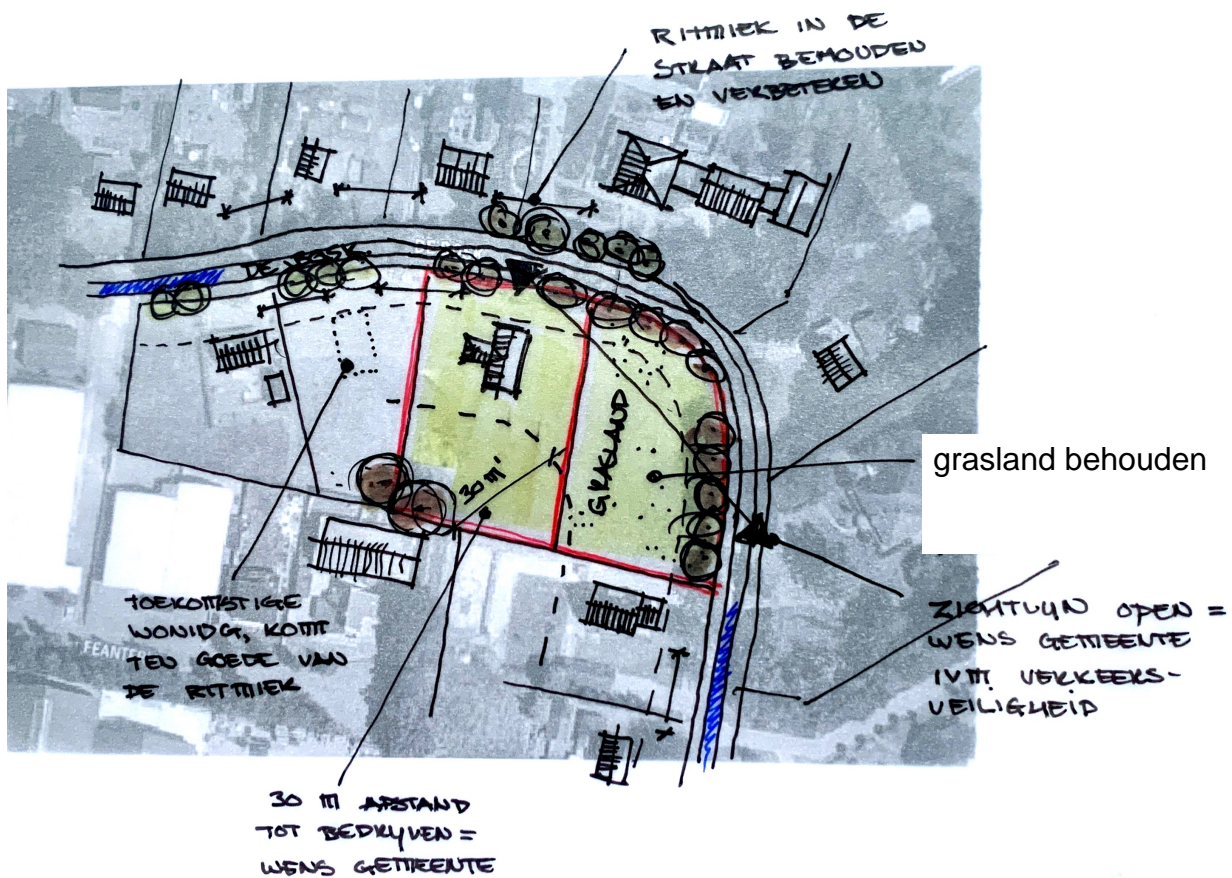
Hoofdstuk 3 Ruimtelijke aspecten

3.1 Landschappelijke inpassing

Voor de inpassing van een nieuw woonhuis op deze locatie is de ruimtelijke situatie van de directe omgeving belangrijk. Deze wordt hieronder nader beschreven. Daarnaast is de huidige ruimtelijke omgeving een inspiratiebron geweest voor het ontwerp van het nieuwe woonhuis. Dit wordt verderop in dit hoofdstuk toegelicht.

De betreffende locatie maakt onderdeel uit van het bedrijventerrein De Bosk in Harkema. Het bedrijventerrein is gelegen in het zuidwesten van het dorp. Het projectgebied ligt in het noord-oostelijke deel van het bedrijventerrein en sluit daarmee aan op de aangrenzende woonwijk. De initiatiefnemer is voornemens gebruik te maken van het besluit de gemeente mee wil werken aan het realiseren van een woning op de gewenste locatie, zoals aangegeven in de brief d.d. 21 november 2019.

Om zoveel mogelijk de landschappelijke kwaliteiten te waarborgen én te benutten, is gekozen om de woning westelijk op de kavel te situeren om zo de aan te hechten aan de structuur van de woningen in de straat. De woning maakt zich aan de westelijke zijde vast aan de naastliggende bebouwingsstructuur. Met het behouden van de onderlinge afstanden tussen de woningen blijft het ritmiek in de straat behouden. Tussen De Bosk 3 en het perceel van initiatiefnemer zal volgens de gemeente nog een woning worden gerealiseerd wat de ritmiek nog meer ten goede zal komen. Zie figuur 4.



Figuur 4. Schets landschappelijke inpassing

3.2 Welstandsnota

Om aan te sluiten op de bestaande woongebieden, aan de noordelijke en oostelijke zijde, volgens de 'welstandsnota ontwerpprincipes Achtkarspelen 2020' is het van belang om voor de plaatsing, hoofdvorm, het aanzicht en de opmaak af te stemmen op de locatie. In figuur 5 is een deel van de omliggende bebouwing weergegeven.



Figuur 5. Afbeelding van omliggende bebouwing. Bron: Google Maps

Het programma betreft een levensloopbestendige woning met alle functies op het maaiveld en 3 extra slaapkamers en een badkamer op de verdieping. Qua uitstraling voor de woning is gekozen voor een traditioneel landelijk type in de vorm van één bouwlaag met kap. De goothoogte van de woning is laag gehouden, waardoor het de woning toch als een bescheiden volume op het erf oogt.

Door aansluiting te vinden bij de meerder typologieën in de buurt is er gekozen voor een veel voorkomende materialisering van geel metselwerk en een dak van donkere (genuanceerde) keramische pannen. De vormgeving, sobere detaillering en kleur van de gevelopeningen sluit aan bij de omliggende bebouwing.

3.3 Verkeer

Door de gemeente werd aangegeven in het belang van veiligheid en ook ruimtelijke openheid (groen) ter plaatse van de bocht ruimte te willen behouden. Hierdoor is de woning oostelijk op de kavel gesitueerd, zodat het zicht door de bocht ten behoeve van verkeersveiligheid ongewijzigd blijft.

3.4 Parkeren

Het parkeren ten behoeve van de zelfstandige woning in het plangebied, vindt plaats op eigen terrein. Op de kavel die in de voorgenomen situatie gerealiseerd wordt is ruim voldoende ruimte hiervoor.

3.5 Volkshuisvestelijke onderbouwing

In de woonvisie van Achtkarspelen zijn op basis van ontwikkelingen en trends speerpunten voor het wonen voor de periode 2020 – 2025 vastgelegd. Een van deze ontwikkelingen is een woningbehoefte. Vanwege de veranderende bevolkingssamenstelling door ontgroening en vergrijzing en de toename van het aantal kleine huishoudens is bovendien de verwachting dat de behoefte aan levensloop- en zorggeschikte woningen zal toenemen. In de woonvisie van Achtkarspelen (2020-2025) wordt hierdoor ingezet op een toename van de woningvoorraad en een transformatie van de bestaande voorraad door energetische maatregelen en woningaanpassing. De woonvisie 2020–2025 is in 2025 vertaald naar een woningbouwprogramma waarin het beleid vertaald is naar concrete projecten. Het woningbouwprogramma is uitgewerkt volgens een aantal doelstellingen: geen grootschalige uitbreidingsplannen; inbreiding voor uitbreiding, uitbreiding als het binnenstedelijk niet mogelijk is of als er een ruimtelijke meerwaarde ontstaat.

In 2017 is een uitgebreid woningmarktonderzoek in Noordoost Fryslân uitgevoerd (uitgevoerd door KAW)). De uitkomsten laten zien dat er vooral de eerste jaren (t/m 2025) behoefte is aan eengezinskoopwoningen, terwijl op de lange termijn de vraag naar woningen afneemt en zich vooral richt op meergezinswoningen (koop en huur). De behoefte aan eengezinswoningen komt vooral van gezinnen die op zoek zijn naar een ruime woning (vooral vrijstaand en 2-onder-1 kap).

Er zitten wel duidelijke verschillen tussen de kernen. In de grote kernen zal de woningbehoefte naar verwachting het grootst zijn. Deze kernen zijn vooral aantrekkelijk voor jonge en oudere 1+2 persoonshuishoudens. Er is daarom behoefte aan levensloopgeschikte woningen² voor senioren en mensen met een zorgvraag (vooral op inbreidingslocaties in de directe omgeving van voorzieningen) en betaalbare woningen voor starters met (name rij- en hoekwoningen).

In de overige kernen gaat de behoefte met name uit naar kwalitatief goede koopwoningen. Hieronder verstaan we woningen die energiezuinig zijn (in ieder geval EPC = 0, bij voorkeur energieneutraal), woningen die qua indeling en plattegrond voor zowel starters als senioren geschikt zijn en woningen die qua stedenbouwkundige uitstraling passen bij de woningvoorraad en woonomgeving van Achtkarspelen. Tijdens de verschillende bijeenkomsten voor de woonvisie is vanuit alle kernen aangegeven dat met name op het punt van levensloopgeschikte woningen (zowel grondgebonden als appartementen) voor senioren een opgave ligt om het woningaanbod uit te breiden.

Daarnaast wordt vanuit de dorpen de wens naar betaalbare starterswoningen in het koopsegment aangegeven. Waar in veel andere gemeenten bestaande woningen niet de juiste kwaliteit bieden voor starters vanwege het onderhoudsniveau, staat Achtkarspelen juist bekend om de zelfredzaamheid en zelfbouwmentaliteit. Hier zijn starters bereid de handen uit de mouwen te steken en bestaande woningen een toekomst te geven. Echter, de woningen die voor deze doelgroep geschikt zijn, worden veelal bewoond door andere doelgroepen en komen niet vaak op de markt voor starters. Dergelijke woningen die wel op de markt komen worden momenteel vaak gekocht door doorstromers die vaak met overwaarde van hun vorige woning de woning opknappen.

Onder de voorwaarde dat er sprake is van een levensloopbestendige woning kan er, gelet op de uitgangspunten van de Woonvisie, medewerking worden verleend.

Hoofdstuk 4 Omgevingsaspecten

4.1 Milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de ruimtelijk-functionele afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en hindergevoelige functies (waaronder woningen) noodzakelijk. Door middel van de milieuwet- en regelgeving wordt (milieu)hinder in woongebieden zo veel mogelijk voorkomen. Bedrijven en instellingen zijn verplicht te voldoen aan de eisen van een AMvB, dan wel een milieuvergunning te hebben voor de exploitatie van het bedrijf, waarbij rekening gehouden dient te worden met de omliggende woonbebouwing. Er dient te worden aangetoond dat het plan buiten de invloedssfeer van bedrijvigheid in de nabije omgeving valt. Tevens dient te worden aangetoond dat het plan geen belemmering vormt voor de nabijgelegen functies.

Op basis van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) wordt de richtafstandenlijst voor milieubelastende activiteiten gehanteerd. Per bedrijfstype zijn voor elk van de aspecten geur, stof, geluid en gevaar de minimale afstanden aangegeven die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen binnen aanvaardbare normen te houden. De grootste afstand is bepalend. De genoemde maten zijn richtinggevend, maar met een goede motivering kan en mag hiervan worden afgeweken.

Voor het plangebied is het bestemmingsplan 'Harkema bedrijventerrein De Bosk', dat op 31 augustus 2011 door de gemeenteraad van Achtkarspelen is vastgesteld, van toepassing. Ten zuiden van de planlocatie is een bedrijventerrein gesitueerd, waar volgens het bestemmingsplan alleen bedrijven van categorie 1 en 2 gesitueerd mogen worden. Hiervoor zijn geluid en gevaar de bepalende afstanden en geldt een minimale afstand van 30 meter. Deze richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bedrijfsbestemming en anderzijds de uiterste situering van de woning. De afstand tussen de woning en de bedrijfsbestemming is 30 meter welke is aangegeven op de situatietekening. Binnen de contour van 30 meter van het plangebied is geen van deze bedrijven aanwezig. Dat is feitelijk juist, echter in een aantal gevallen is sprake van een nader functieaanduiding. Zo is op het meest nabij gelegen perceel sprake van een met 'opslag- en transportbedrijf'. Deze valt feitelijk in een hogere categorie. De nieuwe woning komt echter niet op kortere afstand dan reeds bestaande woningen. In zoverre is dan ook geen sprake van een verslechtering. Dichtstbijzijnde bedrijven betreffen maatschappelijke functies in het gebouw schuin tegenover het plangebied. Hier zit een zorginitiatief gevestigd. Deze instellingen hebben een richtafstand van 10 meter waaraan wordt voldaan. In de toekomstige situatie is dus sprake van een verantwoorde afstemming tussen woningen en bedrijven.

De milieuzonering vormt geen belemmering voor de realisering van de woning.

4.2 Bodemkwaliteit

De tijd dat elke vervuiling moest worden aangepakt ligt achter ons. Belangrijkste criterium hierbij is of de vervuiling zodanig is dat er sprake is van risico's voor gezondheid of milieu. In de praktijk blijken er vrijwel nooit risico's te zijn voor de gezondheid van mensen. Milieurisico's (verspreiding en ecologie) komen wel voor, maar meestal gaat het erom dat eventuele vervuilingen afstemming vereisen met bepaalde ontwikkelingen. Op dit moment is er sprake van een omslag van saneren naar beheren en behoeven alleen de zogeheten 'ernstige vervuilingen' in meer of mindere mate aangepakt te worden. De maatregelen worden daarbij afgestemd op de functie.

Het nationale bodembeleid is geregeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Het doel van de Wbb is om te voorkomen dat nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen ontstaan. Voor bestaande bodemverontreinigingen is aangegeven in welke situaties (omvang en ernst van verontreiniging) en op welke termijn sanering moet plaatsvinden. Hierbij dient de bodemkwaliteit tenminste geschikt te worden gemaakt voor de functie die erop voorzien is, waarbij verspreiding van verontreiniging zoveel mogelijk wordt voorkomen. Het beleid gaat uit van het principe dat de bodem geschikt dient te zijn voor de beoogde functie. De gewenste functie bepaalt als het ware de gewenste bodemkwaliteit. Om de bodemkwaliteit in beeld te krijgen in een bodemonderzoek uitgevoerd.

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek, bijlage 1, is uitgevoerd door WMR Rinsemageest bv en is op 22 januari 2021 opgeleverd (rapportnummer: 201999). Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen bebouwing. Het bodemonderzoek is uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van (verdachte) bodemlagen. Het onderzoek is gebaseerd op de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek.

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 concentraties aan barium, nikkel, zink en xylenen hebben vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorzaak. De gemeten concentraties zijn daarnaast dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is. Op basis van de verhoogde concentraties in het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien niet juist. De gehalten zijn echter dusdanig dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouwplannen.

4.3 Luchtkwaliteit

Nederland heeft de Europese regels ten aanzien van luchtkwaliteit geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. Op 15 november 2007 is het onderdeel luchtkwaliteit van de Wet milieubeheer in werking getreden. Kern van de wet is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Hierin staat wanneer en hoe overschrijdingen van de luchtkwaliteit aangepakt moeten worden. Het programma houdt rekening met nieuwe ontwikkelingen zoals bouwprojecten of de aanleg van infrastructuur. Projecten die passen in dit programma, hoeven niet meer te worden getoetst aan de normen (grenswaarden) voor luchtkwaliteit. De ministerraad heeft op voorstel van de Minister van VROM ingestemd met het NSL. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden. Ook projecten die 'niet in betekenende mate' (nibm) van invloed zijn op de luchtkwaliteit, hoeven niet meer te worden getoetst aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Hierbij worden de volgende situaties onderscheiden:

- a. een project heeft een effect van minder dan 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 Vg/m³ voor zowel PM10 als NO₂;
- b. een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing van de grenswaarden; projecten zoals woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen of kantoorlocaties met een kantooroppervlak van niet meer dan 100.000 m².

In onderhavig geval is sprake van nieuwbouw. Conform de ministeriële regeling NIBM geldt dat een dergelijk plan kan worden aangemerkt als 'niet in betekenende mate' (de grens ligt op woonwijken vanaf 1.500 woningen). Het aspect 'Luchtkwaliteit' vormt geen belemmering voor het initiatief.

4.4 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen zoals brandstof, LPG, vuurwerk en munitie. Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

- a. het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- b. het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen, buisleidingen);
- c. het gebruik van luchthavens.



Figuur 6. Afbeelding betreft overzicht risico-indicatie. Bron: www.risicokaart.nl

Er wordt bij externe veiligheid onderscheid gemaakt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico biedt burgers in hun woonomgeving een minimum beschermingsniveau tegen gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico heeft een oriënterende waarde.

Uit de risicokaart blijkt dat het perceel niet binnen een risicocontour of het invloedsgebied van een risicobron ligt.

4.5 Water

De watertoets procedure is een vast onderdeel van een planologische procedure. De watertoets is het instrument dat zorgt dat de waterbelangen in de planvorming voldoende aandacht krijgen. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

De watertoets is d.d. 30 december 2020 uitgevoerd. Op basis hiervan geldt de normale procedure. Vanuit Wetterskip Fryslân wordt verzocht dat 10% van de toegenomen verharding wordt gecompenseerd in aanleg van water. De watertoets is bijgevoegd als bijlage 2. Het aspect water vormt geen belemmering voor onderhavig initiatief.

4.6 Ecologie

Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden van het plangebied. Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming zijn de Wet natuurbescherming en provinciale verordeningen van toepassing. Natuurgebieden of andere gebieden die essentieel zijn voor het behoud van bepaalde flora en fauna, kunnen aangewezen worden als Europees vogelrichtlijn- en/of habitatrichtlijn gebied (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming. Ook de bescherming van individuele plant- en diersoorten is geregeld in deze wet.

De beoogde ruimtelijke ingreep en nieuwbouw veroorzaakt geen conflict met de ecologische wet- en regelgeving ten aanzien van gebiedsbescherming (Natuurbeschermingswet 1998, Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland en overige vormen van gebiedsbescherming).

De woning zal gerealiseerd worden op een gedeelte van het perceel wat grasland is. Dit deel van het perceel is momenteel in gebruik voor het grazen van schapen. De verwachting is dat de beoogde ruimtelijke ingreep en nieuwbouw geen conflict veroorzaken met de Flora- en faunawet en de Wet natuurbescherming ten aanzien van soort(groep)en mits geen verstoring plaatsvindt van broedende vogels en hun in gebruik zijnde nesten.

Er is onderzoek uitgevoerd naar de mogelijke toename van stikstofdepositie in nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie die door toekomstig gebruik van het plangebied veroorzaakt kan worden. De berekeningen van de stikstofdepositie zijn uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator en conform de toelichtingen opgenomen in de calculator. Per 1 juli 2021 is de wet Stikstofreductie en Natuurverbetering in werking getreden. Een onderdeel van deze wet is de gedeeltelijke vrijstelling voor de bouwsector. Hiermee is de tijdelijke fase van de aanleg- of bouw van woningen vrijgesteld van vergunning voor de Wet Natuurbescherming. Dit betekent in het vergunningstraject dat voor het aspect stikstof alleen nog de neerslag (depositie) in de gebruiksfase een rol speelt.

Uit het onderzoek, toegevoegd als bijlage 3, blijkt dat er in de gebruikersfase geen toename van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden zal zijn. De ontwikkeling van het initiatief heeft geen significante effecten op kwalificerende natuurwaarden in nabij

gelegen Natura 2000-gebieden tot gevolg. Het is niet noodzakelijk een passende beoordeling op te stellen.

Het aspect ecologie vormt geen belemmering voor onderhavig bouwplan. Daarnaast geldt een algemene zorgplicht op grond van artikel 1.11 Wnb. Het verstoren, verwonden of doden van dieren (en planten) moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Wanneer er bijvoorbeeld amfibieën worden aangetroffen op de bouwplaats, kunnen deze het beste worden opgepakt en verplaatst naar een plek in de omgeving. Buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

4.7 Archeologie

Om te onderzoeken of sprake is van archeologische waarden in het plangebied is gebruik gemaakt van het FAMKE. Op basis van de steentijd-bronstijd kaart dient archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd bij ingrepen van meer dan 2,5 hectare. Op basis van de kaart ijzertijd-middeleeuwen is geen onderzoek noodzakelijk. Omdat de ontwikkeling een kleinere oppervlakte betreft dan 2,5 hectare is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

Verder is binnen het plangebied geen sprake van cultuurhistorische waarden.

4.8 Geluid

In de Wet geluidhinder is bepaald dat elke weg een zone heeft, waarbinnen onderzoek plaats moet vinden naar de geluidbelasting aan de gevels van nieuw te bouwen woningen en gebouwen ten behoeve van andere geluidgevoelige functies. Een uitzondering geldt voor:

1. wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximum snelheid geldt van 30 km/uur.

Indien binnen een geluidzone nieuwe geluidgevoelige objecten, zoals woningen, worden gerealiseerd, moet door middel van akoestisch onderzoek worden vastgesteld of aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder wordt voldaan. Ditzelfde geldt voor spoorweglawaai.

De Bosk is een verblijfsweg waar ten hoogste 30 km/uur mag worden gereden. Een onderzoek naar wegverkeerslawaai is daarom niet nodig. Er is ook geen spoorlijn in de nabijheid.

Wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.9 M.e.r.-beoordeling

Een plan-m.e.r. is een in de Wet milieubeheer (Wm) vastgelegde procedure waarmee voor de m.e.r.-(beoordelings)plichtige onderdelen van een ruimtelijk plan de milieugevolgen op basis van een zekere bandbreedte worden beoordeeld. Op die manier krijgt milieu een volwaardige rol in de afweging van belangen. De drempelwaarden waarbij deze verplichting aan de orde is, zijn vastgelegd in de D-lijst van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

Op voorliggend bestemmingsplan is de drempelwaarde voor stedelijke ontwikkeling, D11.2 uit de D-lijst van het Besluit m.e.r., van toepassing.

D 11.2 De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Het planvoornemen van dit bestemmingsplan omvat het realiseren van een woning en betreft daarmee een kleinschalige ontwikkeling waarbij de drempelwaarde van het Besluit m.e.r. niet wordt overschreden. Voor het planvoornemen geldt daarom de vormvrije m.e.r.-beoordeling. In dit kader kan worden aangegeven dat de milieueffecten van de voorgenomen ontwikkeling in voorgaande paragrafen reeds zijn onderzocht. Op basis hiervan mag worden aangenomen dat de toekomstige activiteiten in het plangebied geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zullen hebben. Naar alle Europese criteria voor de afweging hieromtrent is gekeken. Het planvoornemen geeft dan ook geen aanleiding voor onderzoek in het kader van het Besluit m.e.r.

Het planvoornemen is op dit punt uitvoerbaar.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

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

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het plan zal de uitgebreide omgevingsvergunningprocedure doorlopen. Het plan zal ter inzage worden gelegd, zodat belanghebbenden de mogelijkheid geboden wordt een zienswijze in te dienen. Voor zover thans beoordeeld kan worden, levert het initiatief geen nadelen op voor derden, zodat het plan maatschappelijk uitvoerbaar geacht wordt.

5.2 Economische uitvoerbaarheid

Het betreft een particulier initiatief. De financiering is rond en de economische haalbaarheid is gegarandeerd. Voor wat betreft mogelijke planschade zal de gemeente initiatiefnemer een overeenkomst doen toekomen, op grond waarvan de gemeente eventuele planschade op initiatiefnemer kan verhalen.

Bijlagen

Bronvermelding

Verordening Romte Fryslân 2014
Bestemmingsplan Harkema
Welstandsnota ontwerpprincipes
Brief d.d. 21 november 2019
Welstandadvies d.d. 11 mei 2020
Afbeeldingen situatie

Provinsje Fryslân
Gemeente Achtkarspelen
Gemeente Achtkarspelen
Gemeente Achtkarspelen
Welstandscommisie
Google Maps

Verkennend bodemonderzoek

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van een perceel aan De Bosk in Harkema**

(nieuwbouw woning)

Rapportnummer: 201999/JvdM
Status: Definitief, versie 1
Datum: 22 januari 2021


Opdrachtgever: 

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

Grond- Weg- en Waterbouw
 Milieutechniek
 Slooptechniek



COLOFON

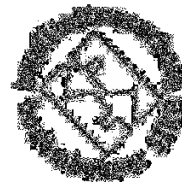
Project: Verkennd bodemonderzoek De Bosk, Harkema
Opdrachtgever: XXXXXXXXXX
Rapportnummer: 201999/JvdM
Auteur: J.J. van der Mei
Projectleider: D.T. van der Mei
Handtekening: 

Datum: 22 januari 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



BRL SIKB 2000

en lidmaatschap van:



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.....	4
4	TOETSINGSKADER.....	5
5	ANALYSERESULTATEN EN TOETSING.....	6
5.1	Grond.....	6
5.2	Grondwater.....	6
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE.....	7
6.1	Samenvatting.....	7
6.2	Evaluatie.....	7
6.3	Conclusie.....	7
6.4	Aanbevelingen.....	7

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

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van [REDACTED] is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan De Bosk in Harkema.

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

1.2 Aanleiding en doelstelling van het onderzoek

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

1.3 Kwaliteitswaarborg

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

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

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

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

2.2 Algemene locatiegegevens

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

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	De Bosk, Harkema
Kadastrale gegevens	Gemeente Drogeham, sectie D, nummer 3880 (deels)
Oppervlakte onderzoekslocatie	200 m ²
Huidig gebruik	Terrein

2.3 Geraadpleegde bronnen

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

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

2.4 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie aan De Bosk bevindt zich ten westen van de dorpskern Harkema. Momenteel ligt het terrein braak. Uit historisch kaartmateriaal (via topotijdreis.nl) blijkt dat de onderzoekslocatie niet eerder bebouwd is geweest. Vermoedelijk heeft het perceel een agrarische bestemming gehad.

Toekomstige situatie

Het ligt in de bedoeling om een nieuwbouw woning op het perceel te realiseren. De onderzoekslocatie richt zich op de bouwkaavel en heeft een oppervlakte van circa 200 m².

Omliggende percelen

De omliggende percelen bestaan uit woningen met tuin en grasland. 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 B06G0519). De resultaten tot 3,3 m -mv zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Lithologie (textuur)	Lithostratigrafie
0,0 - 1,4	Zand	Formatie van Boxtel
1,4 - 2,2	Leem	Formatie van Drente
2,2 - 2,9	Zand	Formatie van Drente
2,9 - 3,1	Leem	Formatie van Drente
3,1 - 3,3	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

Van de onderzoekslocatie zijn 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 m ²)	Verdacht/onverdacht	Aard verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Onderzoekslocatie	200	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 J. Billekens volgens de SIKB-protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4 januari 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 13 januari 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 (200 m ²)	boring met peilbuis	1	nr. 1
	boring tot 2,0 m -mv	1	nr. 2
	boring tot 0,5 m -mv	2	nrs. 3 en 4

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

Zintuiglijke waarnemingen

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

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

Veldmetingen grondwater

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

Tabel 3.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	170-270	110	7,45	61	7,54

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

3.2 Laboratoriumonderzoek

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

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

Tabel 3.3: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Codering (meng)monster	Deelmonster: boring met monstertraject (cm -mv)	Analysepakket
MMbg	1 t/m 4 (0-50)	NEN 5740 basispakket grond*
MMog	1 en 2 (50-100)	NEN 5740 basispakket grond
Peilbuis 1	Peilbuis 1 (filter: 170-270)	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 analysesresultaten en interpretatie van de grond is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Interpretatie analysesresultaten grond

Monster	Boringnrs. met monstertraject (cm - mv)	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
MMbg	1 t/m 4 (0-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMog	1 en 2 (50-100)	-	-	-	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 analysesresultaten en interpretatie van het grondwater is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Interpretatie analysesresultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
		> S	> T	> I
1	170-270	Barium, nikkel, zink, xylenen	-	-

- : 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 [REDACTED] is door WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel aan De Bosk in Harkema.

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

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte 200 m²) zijn één boring (nr. 1) tot 2,7 m -mv, één boring (nr. 2) tot 2,0 m -mv en twee boringen (nrs. 3 en 4) tot 0,5 m -mv verricht. Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis.

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

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

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in het mengmonster van de bovengrond (MMbg) zijn geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het mengmonster van de ondergrond (MMog) zijn eveneens geen verhoogde gehalten gemeten;
- in het grondwater (peilbuis 1) zijn voor barium, nikkel, zink en xylenen licht 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 concentraties aan barium, nikkel, zink en xylenen hebben vermoedelijk dan ook een natuurlijke oorzaak. De gemeten concentraties zijn daarnaast dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is.

6.3 Conclusie

Op basis van de verhoogde concentraties in het grondwater is de gestelde onderzoekshypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien niet juist. De gehalten zijn 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).

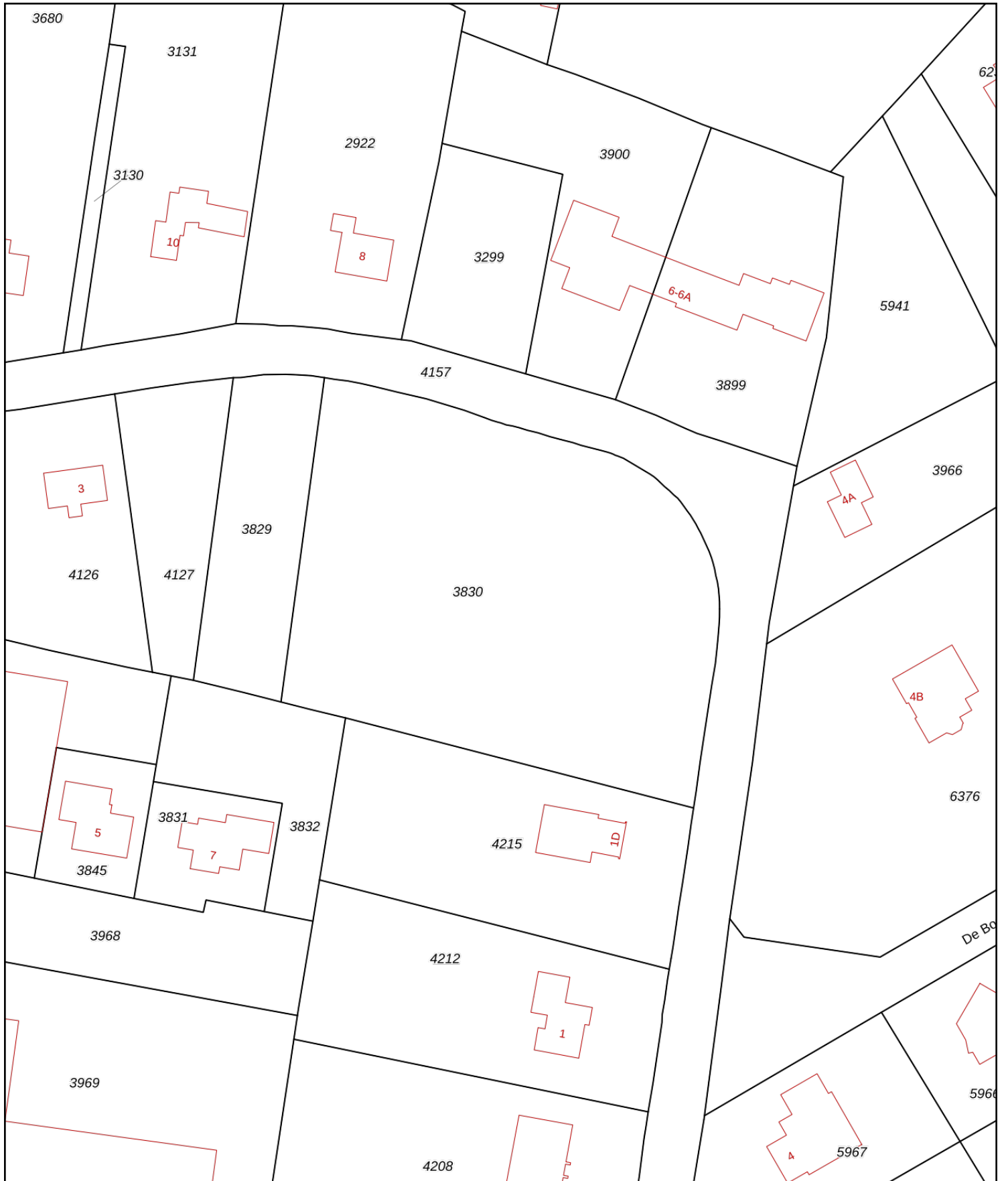
Opgemerkt moet worden dat dit een indicatieve toetsing betreft en dat de veldwerkzaamheden en chemische analyses niet conform de eisen van het besluit Bodemkwaliteit zijn uitgevoerd. Aan de resultaten van dit onderzoeksrapport kunnen daarom niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring 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 (VAN 5)

- Kadastrale kaart



<p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Drogeham</p> <p>Sectie D</p> <p>Perceel 3830</p>	
--	---	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 7 januari 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers







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

BIJLAGE 2 (VAN 5)

- Situatietekening



Legenda

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



Project: VO De Bosk, Harkema				
Omschrijving: Onderzoekslocatie en monsternamepunten				
Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:250	Definitief	201999	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvdM	DvdM	01	04-01-2020	



WMR

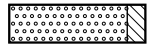
Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageast
 Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
 www.wmr.nl info@wmr.nl

BIJLAGE 3 (VAN 5)

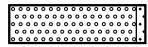
- Boorprofielen

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

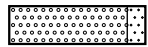
Grind



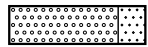
Grind, siltig



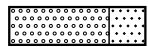
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

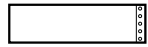


Grind, sterk zandig

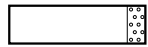


Grind, uiterst zandig

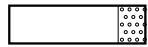
Grind als toevoeging



zwak grindig



matig grindig



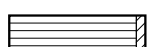
sterk grindig

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

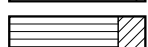
Veen



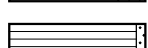
Mineraalarm veen



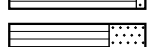
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

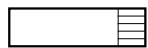
Veen als toevoeging



zwak humeus

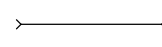


matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

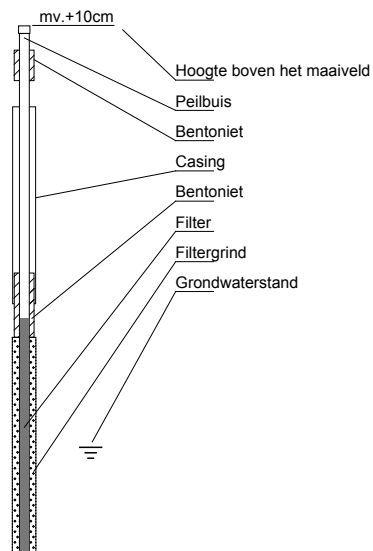


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

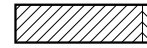
Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



Klei, zwak siltig



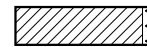
Klei, matig siltig



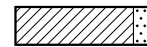
Klei, sterk siltig



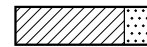
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

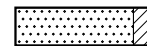


Klei, matig zandig

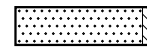


Klei, sterk zandig

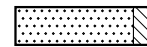
Zand



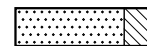
Zand, kleiig



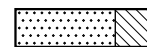
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

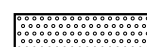


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



Tegel



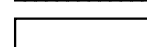
Bestrating



Water

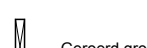


Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

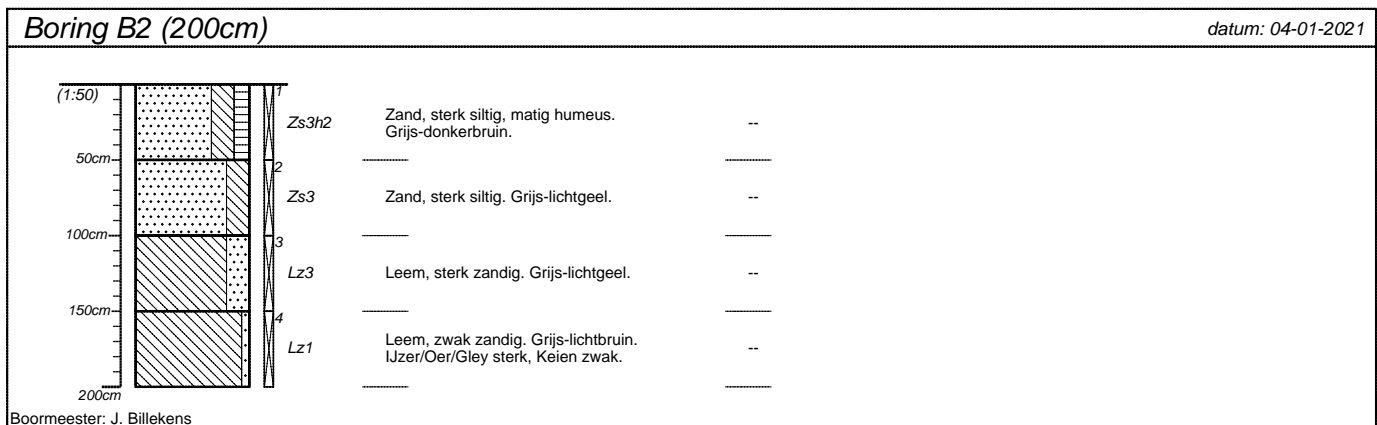
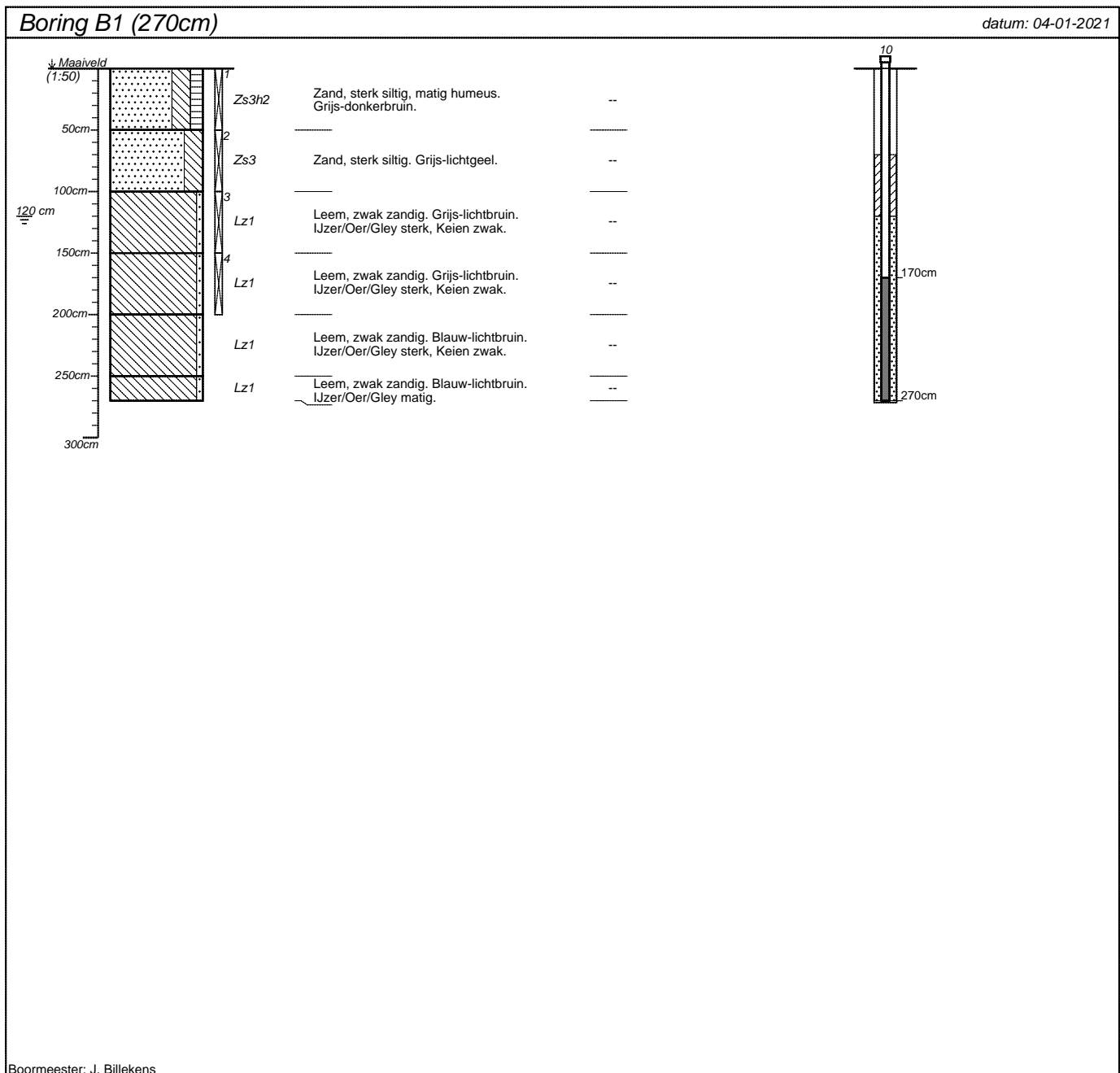
Detectie

Olie/water-reactie

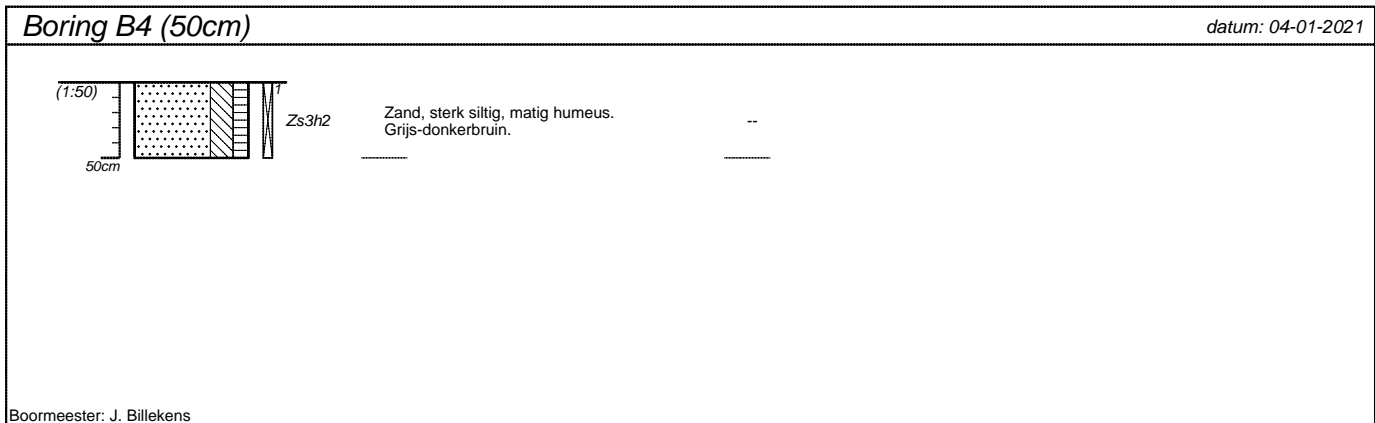
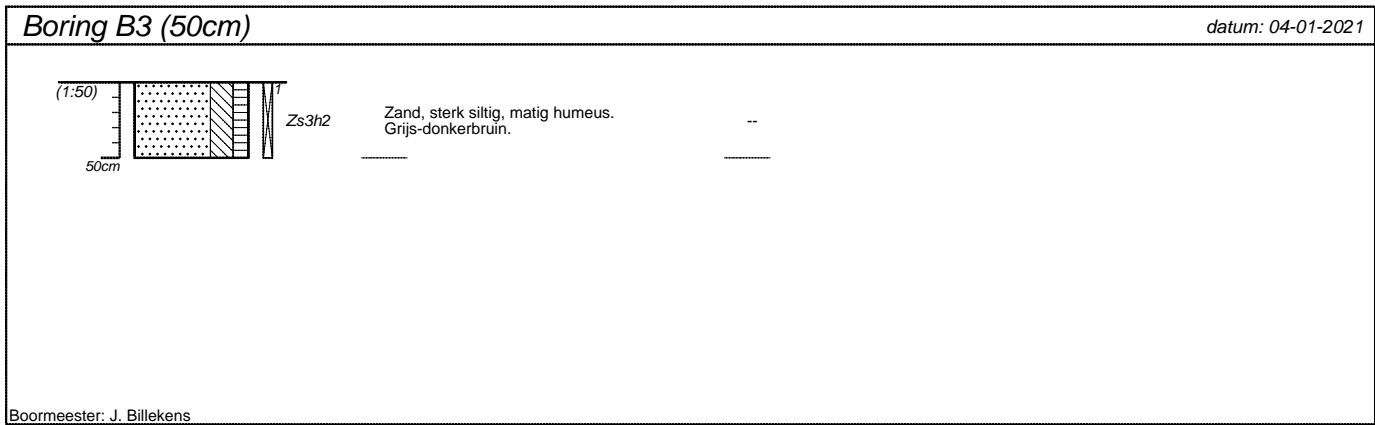
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

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



projectnummer 201999	blad 1/2	locatieadres De Bosk	
locatie VO Harkema		postcode / plaats Harkema	
opdrachtgever Architectuurstudio SKA		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			



projectnummer 201999	blad 2/2	locatieadres De Bosk	
locatie VO Harkema		postcode / plaats Harkema	
opdrachtgever Architectuurstudio SKA		land Nederland	
bureau WMR Rinsumageest bv			

BIJLAGE 4 (VAN 5)

- Analysecertificaten



WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jan-Jacob van der Mei
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 07-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021000396/1
Uw project/verslagnummer	201999
Uw projectnaam	V0 Harkema
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Jan-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201999	Certificaatnummer/Versie	2021000396/1
Uw projectnaam	V0 Harkema	Startdatum analyse	04-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jan-2021
Uw monsternemer	Joel Billekens	Rapportagedatum	07-Jan-2021/09:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.5	82.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	3.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMbg	Grond (AS3000)	11791592
2	MMog	Grond (AS3000)	11791593

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201999	Certificaatnummer/Versie	2021000396/1
Uw projectnaam	V0 Harkema	Startdatum analyse	04-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jan-2021
Uw monsternemer	Joel Billekens	Rapportagedatum	07-Jan-2021/09:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.072	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.077	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.097	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.061	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.61	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 MMbg
- 2 MMog

Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)
- Grond (AS3000)

Monster nr.

- 11791592
- 11791593

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021000396/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11791592	MMbg				
0538445721	B1.1(0-50)	0	50	04-Jan-2021	
0538445713	B4.1(0-50)	0	50	04-Jan-2021	
0538445701	B2.1(0-50)	0	50	04-Jan-2021	
0538445711	B3.1(0-50)	0	50	04-Jan-2021	
11791593	MMog				
0538445667	B1.2(50-100)	50	100	04-Jan-2021	
0538445710	B2.2(50-100)	50	100	04-Jan-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: NL71BNPR0227924525
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 2021000396/1**

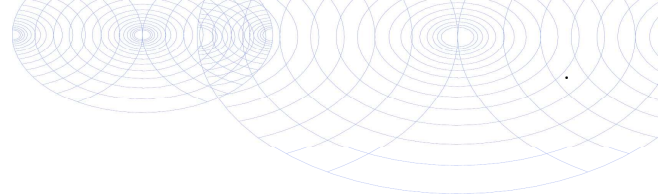
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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 2021000396/1

Pagina 1/1

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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.





WMR Rinsumageest B.V.
T.a.v. Jan-Jacob van der Mei
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEEST

Analyscertificaat

Datum: 18-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021005437/1
Uw project/verslagnummer	201999
Uw projectnaam	V0 Harkema
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Jan-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. A. Veldhuizen
Technical Manager

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201999	Certificaatnummer/Versie	2021005437/1
Uw projectnaam	V0 Harkema	Startdatum analyse	13-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jan-2021
Uw monsternemer	Joel Billekens	Rapportagedatum	18-Jan-2021/10:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	10.0
S Koper (Cu)	µg/L	7.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	17
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	78
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.14
S m,p-Xyleen	µg/L	0.37
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.51
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1 Peilbuis 1	Water (AS3000)	11807156

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	201999	Certificaatnummer/Versie	2021005437/1
Uw projectnaam	V0 Harkema	Startdatum analyse	13-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jan-2021
Uw monsternemer	Joel Billekens	Rapportagedatum	18-Jan-2021/10:26
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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

Nr. Uw monstomschrijving

1 Peilbuis 1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

11807156

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021005437/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11807156	Peilbuis 1				
0800915685				13-Jan-2021	
0680482305				13-Jan-2021	
0680482321				13-Jan-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: NL71BNPR0227924525
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 2021005437/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld 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 2021005437/1

Pagina 1/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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 (VAN 5)

- Toetsingsresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 201999
 Projectnaam VO Harkema
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-01-2021
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2021000396
 Startdatum 04-01-2021
 Rapportagedatum 07-01-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,16	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	-	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	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072					
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,605	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11791592 MMbg

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 201999
 Projectnaam VO Harkema
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-01-2021
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2021000396
 Startdatum 04-01-2021
 Rapportagedatum 07-01-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000								
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2229	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,667	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,53	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,43	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	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 11791593 MMog

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

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

Projectnummer 201999
 Projectnaam VO Harkema
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-01-2021
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2021000396
 Startdatum 04-01-2021
 Rapportagedatum 07-01-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81,5	81,5						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2324	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,16	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28,52						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15,56						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	90,74	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0181	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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	0,1	0,1						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072						
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,097	0,097						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,61	0,605	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11791592 MMBg

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 201999
 Projectnaam VO Harkema
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-01-2021
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2021000396
 Startdatum 04-01-2021
 Rapportagedatum 07-01-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,5	82,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2229	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,667	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,53	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,43	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22,65						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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 11791593 MMog

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 201999
 Projectnaam VO Harkema
 Ordernummer
 Datum monsternamen 13-01-2021
 Monsternemer Joel Billekens
 Certificaatnummer 2021005437
 Startdatum 13-01-2021
 Rapportagedatum 18-01-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,5	7,5	-	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	78	78	*	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	0,14	0,14	-				
m,p-Xyleen	µg/L	0,37	0,37	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,51	0,51	*	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		1,07	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11807156 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

Watertoets

datum 30-12-2020
dossiercode 20201230-2-25176

Wateradvies geen waterschapsbelang

Project: De Bosk Harkema
Gemeente: Achtkarspelen
Aanvrager: [REDACTED]
Organisatie: particulier

Geachte heer/mevrouw [REDACTED]

Voor het plan De Bosk Harkema heeft u een watertoets aangevraagd op www.dewatertoets.nl. Met de gegevens die u heeft opgegeven is bepaald dat het plan geen invloed heeft op het watersysteem en de waterketen. Hierdoor kan de procedure geen waterschapsbelang worden gevolgd voor de watertoets. Dit betekent dat u verder geen contact hoeft op te nemen met Wetterskip Fryslân. Deze uitkomst kunt u opnemen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan. Mochten er desondanks vragen zijn, dan kunt u contact opnemen via onderstaande contactgegevens.

Toename verharding

Wij willen u 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 verboden 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 is onderstaande tabel van toepassing. Uiteraard is het toepassen van alternatieve maatregelen in het plan ook mogelijk. Afhankelijk van de maatregel kunnen andere normen gelden dan vermeld in het onderstaande tabel. Zie de Leidraad watertoets voor meer informatie over compenserende maatregelen of neem contact op met Cluster Plannen van Wetterskip Fryslân. Indien er niet wordt gecompenseerd door extra oppervlaktewater te graven waarbij onderstaande 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.

Gebied	Stedelijk (>200 m ²)	Landelijk (>1.500 m ²)
Boezem	5%	5%
Polder	10%	10%
Vrij afstromend	Maatwerk mogelijk	Maatwerk mogelijk

Toelichting tabel

- 5% heeft alleen betrekking op de Friese boezem;
- de algemene regels keur zijn in de onderstaande tabel verwerkt;
- maatwerk kan bestaan uit bijvoorbeeld infiltratie of berging van het overtollig hemelwater.

Ruimtelijke adaptatie

Om ook in de toekomst prettig te kunnen wonen, werken en recreëren moeten steden en dorpen ingericht worden met het oog op de toekomst. Het is belangrijk kansen te benutten om het gebied klimaat robuust in te richten. 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. Voor veel maatregelen geldt bovendien dat ze kosteneffectief zijn, als ze maar in een vroeg stadium in het planvormingsproces worden meegenomen. Meer informatie hierover is te vinden op De Friese klimaatatlas : www.frieseklimaatatlas.nl

Procedure

Via www.dewatertoets.nl hebben wij uw watertoets als een melding ontvangen. Wij archiveren deze melding. De watertoets is hiermee voor Wetterskip Fryslân afgerond.

Privacyverklaring

Wetterskip Fryslân verwerkt uw naam, adres, telefoonnummer, e-mailadres en kadastrale gegevens om uw aanvraag te behandelen. De grondslag van de verwerking van deze gegevens zijn taken in het algemeen belang die in het Besluit Ruimtelijke Ordening aan het waterschap zijn opgedragen. Wij hebben gegevens van u ontvangen en verdere gegevens zullen wij opvragen uit het kadaster en ons geografische informatie systeem. Uw gegevens worden na afronding van uw aanvraag permanent bewaard. U heeft recht op inzage, een kopie, rectificatie, wissing, beperking, bezwaar en het indienen van een klacht bij de Autoriteit Persoonsgegevens. Een verzoek daartoe kunt u doen via privacy@wetterskipfryslan.nl. Nadere informatie over de verwerking van uw gegevens en uw rechten vindt u op <https://www.wetterskipfryslan.nl/over-de-site/privacyverklaring>

Met vriendelijke groet,

Wetterskip Fryslân
Postbus 36 8900 AA Leeuwarden
T 058 292 2222
E info@wetterskipfryslan.nl

www.dewatertoets.nl

AERIUS berekening

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.


Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
	De Bosk 1E, 9281 Harkema

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Nieuwbouw	RxBDADhqmEj	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
07 september 2021, 23:37	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	3,03 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

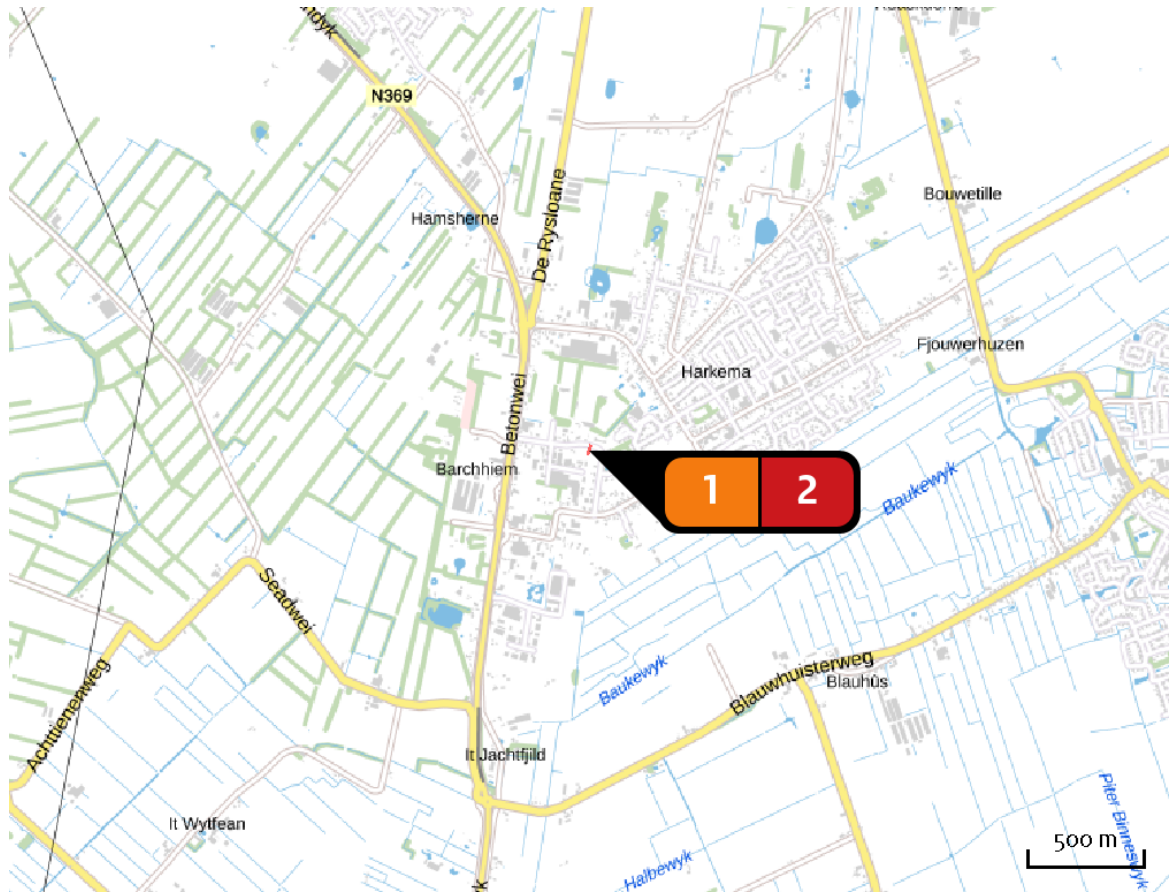
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.



Toelichting

Gebruik nieuwe woning

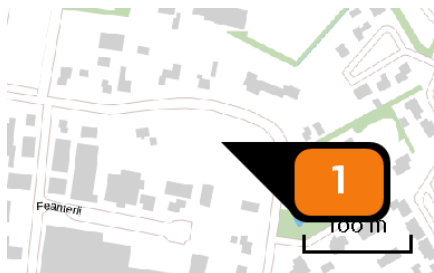
Locatie
Situatie 1



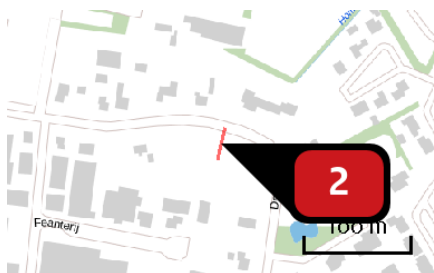
Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 In gebruikname woning Wonen en Werken Woningen	-	3,00 kg/j
2	 Verkeer Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam **In gebruikname woning**
 Locatie (X,Y) **204380, 577578**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**
 NOx **3,00 kg/j**



Naam **Verkeer**
 Locatie (X,Y) **204382, 577592**
 NOx **< 1 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	8,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20210525_2040287d5b

Database versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>