Gemeente Harderwijk

Bestemmingsplan Hierden Dorp - Oos-ter Mheenweg (fase 2)

Toelichting, regels en analoge verbeelding

19 mei 2022

Kenmerk 0243-15-T01
Projectnummer 0243-15

buRO
bureau voor ruimtelijke ordening en advies

Inhoudsopgave

1. Inleiding 1
1.1. Aanleiding 1
1.2. Huidige planologische regeling 1
1.2.1. Bestemmingsplan Hierden Dorp 2011 1
1.3. Doel 2
1.4. Plangebied 2
1.5. De bij het plan behorende stukken 3
1.6. Leeswijzer 4

2. Huidige situatie 5
2.1. Ontstaansgeschiedenis 5
2.2. Ruimtelijke structuur 6

3. Beleidskader 7
3.1. Algemeen 7
3.2. Ruimtelijk beleid 7
3.2.1. Nationale Omgevingsvisie (NOVI) 7
3.2.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening 8
3.2.3. Ladder voor duurzame verstedelijking 9
3.2.4. Omgevingsvisie Gelderland en Omgevingsverordening Gelderland 10
3.2.5. Stadsvisie 2031 13
3.2.6. Structuurvisie Harderwijk 2031 14
3.2.7. Structuurvisie Dorpsomgevingsplan Hierden 16
3.3. Woonbeleid 17
3.3.1. Regionaal woonbeleid 17
3.3.2. Woonvisie Harderwijk 18
3.4. Archeologie en monumentenbeleid 19
3.4.1. Nota Cultuurhistorie 19
3.4.2. Archeologienota 19
3.5. Welstandsbeleid 20
3.6. Milieubeleid 21
3.6.1. Milieubeleidsplan Harderwijk 2009-2012 21
3.6.2. Gebiedsgericht milieubeleid 21
3.6.3. Routekaart naar een klimaatneutraal Harderwijk: De Energieke stad 21
3.6.4. Beleidsvisie externe veiligheid Veluwe Noord 22
3.7. Bodembeleid 23
3.8. Waterbeleid 23
3.8.1. Europese Kaderrichtlijn Water (2003) 23
3.8.2. Nationaal Waterplan 23

3.8.3. Waterbeleid in de 21e eeuw (2000) 23
3.8.4. Omgevingsverordening Gelderland 24
3.8.5. Waterbeheer 21e eeuw (WB21) 25
3.8.6. Waterbeheerprogramma 2016-2021 Waterschap Vallei en Veluwe 25
3.8.7. Keur Waterschap Vallei en Veluwe 25
3.8.8. Waterplan Harderwijk 2013-2018 26
3.8.9. Zuiveringskring Afvalwaterketen Plan WHEP 2016-2020 (ZAP) 27
3.8.10. Watertoets 28
3.9. Groenbeleid 29
3.10. Verkeers- en vervoersbeleid 29
3.10.1. Verkeer 29
3.10.2. Parkeren 29

4. Planbeschrijving 31
4.1. Inleiding 31
4.2. Uitgangspunten 31
4.3. Gewijzigde bestemmingen in dit bestemmingsplan 32

5. Onderzoek 33
5.1. Algemeen 33
5.2. Cultuurhistorie en archeologie 33
5.2.1. Inleiding 33
5.2.2. Cultuurhistorie 33
5.2.3. Monumenten 33
5.2.4. Archeologie 33
5.3. Ecologie 34
5.4. Watertoets 37
5.5. Milieu 39
5.5.1. Inleiding 39
5.5.2. Geluidhinder 39
5.5.3. Luchtkwaliteit 40
5.5.4. Bodemkwaliteit 40
5.5.5. Geur 42
5.5.6. Externe veiligheid 43
5.5.7. Bedrijven en milieuzonering 46
5.5.8. Vormvrije m.e.r.-beoordeling 46
5.6. Kabels en leidingen 48
5.7. Verkeer en parkeren 48
5.7.1. Verkeer 48
5.7.2. Parkeren 49

6. Juridische aspecten 50
6.1. Inleiding 50

6.1.1. Informatie bestemmingsplan 50
6.1.2. Verbeelding, regels en toelichting 50
6.1.3. Juridische regeling 53
6.1.4. Afwijken van de regels 53
6.2. Algemene uitgangspunten 53
6.3. Verantwoording Handboek Harderwijk 54
6.4. Bestemmingsbepalingen 54
6.4.1. Wonen - Dorpsgebied 54
6.5. Handhaving 55

7. Economische uitvoerbaarheid 57

8. Inspraak en overleg 58
8.1. Consultatie bewoners 58
8.2. Inspraak 58
8.3. Vooroverleg 58

Bijlagen 61
Bijlage 1 AERIUS-berekening 61
Bijlage 2 Bodemonderzoek 61
Bijlage 3 Ecologisch onderzoek 61
Bijlage 4 Akoestisch onderzoek 61
Bijlage 5 Watertoets 61

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

De gemeente Harderwijk is volgens de Wet ruimtelijke ordening verplicht om voor haar hele grondgebied bestemmingsplannen vast te stellen. Het bestemmingsplan is een bijzonder plan. Het is namelijk een bindend plan voor zowel overheid als burgers. De gemeenteraad stelt het bestemmingsplan vast. Ze wijst daarin de bestemming, ofwel functie van de grond aan. Ook geeft het bestemmingsplan regels over het gebruik van de grond en hetgeen daarop gebouwd is (bouwwerken). Omgevingsvergunningen moeten worden getoetst aan het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan bepaalt daardoor mede of ergens gebouwd mag worden.

Dit bestemmingsplan betreft een herziening voor het perceel nummer 3380 aan de Ooster Mheenweg te Hierden. De initiatiefnemer is voornemens op zijn perceel met de bestemming 'Agrarisch' 7 nieuwe seniorenwoningen te bouwen. Ter voorbereiding heeft de initiatiefnemer een principeverzoek ingediend, waarna het college van de gemeente Harderwijk een intentieverklaring ten aanzien van het ontwerp heeft getekend. De gemeente Harderwijk is hiermee in principe bereid planologische medewerking te verlenen aan het verzoek tot het wijzigen van de bestemming door middel van een nieuw bestemmingsplan voor de beoogde ontwikkellocatie.

Van het bestemmingsplan wordt een digitale kaart gemaakt. Het Informatie Model Ruimtelijke Ordening (IMRO) is hiervoor de standaard. Door deze kaart te koppelen aan de planregels, kan het bestemmingsplan, zowel (digitaal) aan de balie als via het internet, direct worden geraadpleegd.

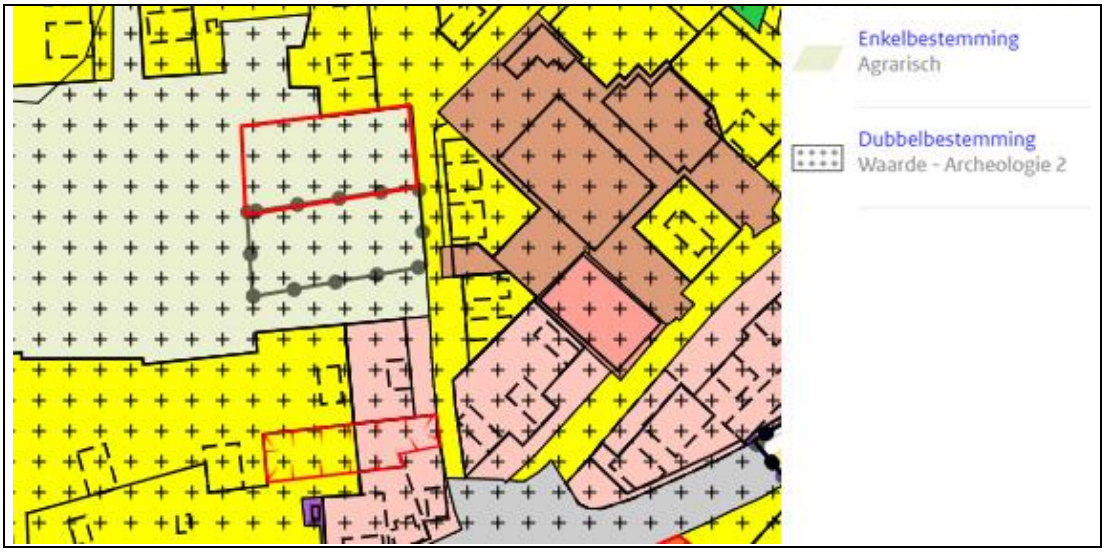
1.2. Huidige planologische regeling

1.2.1. Bestemmingsplan Hierden Dorp 2011

Het vigerende bestemmingsplan is het bestemmingsplan 'Hierden Dorp 2011' dat door de Gemeenteraad van Harderwijk op 23 mei 2013 is vastgesteld. Het bestemmingsplan 'Hierden Dorp 2011' beslaat het grootste gedeelte van het dorp, dat wil zeggen, de bebouwde kom van de kern Hierden. Het perceel heeft de bestemming 'Agrarisch' en de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Binnen de bestemming 'Agrarisch' is de bouw van 7 woningen niet toegestaan.

Wat betreft de dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2' is de ondergrens voor archeologisch onderzoek 1000 m² en 0,3 meter. De beoogde ontwikkeling is kleiner en derhalve hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Hierop wordt verder ingegaan in paragraaf 3.4.

Afbeelding 1: Fragment bestemmingsplan Hierden Dorp 2011.



1.3. Doel

Het belangrijkste doel van het op te stellen bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg (fase 2)' is het scheppen van een actueel, helder en toegankelijk ruimtelijk kader, zodat de huidige activiteiten in een bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt. Het bestemmingsplan biedt voldoende rechtszekerheid ten behoeve van de handhaving van bestaande gebruik- en bouwrechten.

Het bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg (fase 2)' vervangt bij inwerkingtreding het bestemmingsplan 'Hierden Dorp 2011" ter plaatse van het plangebied.

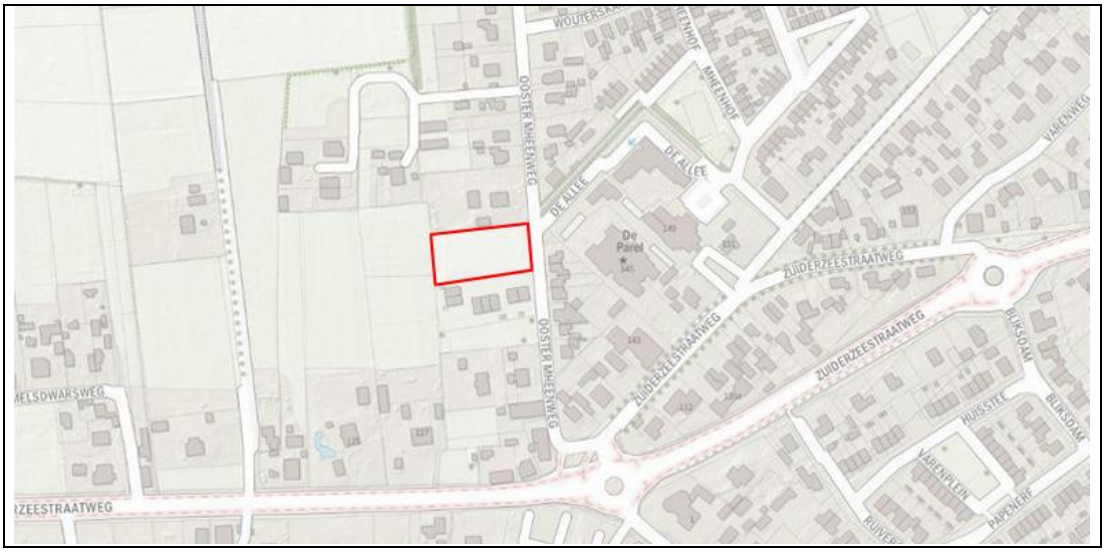
1.4. Plangebied

Het bestemmingsplan heeft betrekking op het perceel aan de Ooster Mheenweg nabij het centrum van Hierden kadastraal bekend als Harderwijk A 3380. De bebouwing in de directe nabijheid van het perceel heeft voornamelijk een woonfunctie met hier en daar wat kleinschalige bedrijvigheid. Ten westen van het perceel bevinden zich voornamelijk weilanden en landbouwgronden. Ten zuiden van het perceel bevindt zich een aantal recent ontwikkelde levensloopbestendige woningen en verderop loopt de Zuiderzeestraatweg die het dorp verbindt met Harderwijk in het westen en Nunspeet in het oosten. In het oosten wordt het plangebied begrensd door de Ooster Mheenweg en in het noorden door een bestaand woonperceel. Op onderstaande afbeelding is het perceel weergegeven.

Afbeelding 2: Luchtfoto plangebied.



Afbeelding 3: Ligging plangebied.



1.5. De bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg (fase 2)' heeft als IMRO-idn - NL.IMRO.0243.BP00287-0001 en bestaat uit een gml-bestand, regels en een toelichting. Het gml-bestand kent een analoge en digitale verbeelding. De analoge versie van het plan betreft een boekje met kaarten (PDF of hardcopy). De digitale versie is te raadplegen via de landelijke voorziening (www.ruimtelijkeplannen.nl).

De verbeelding en de regels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan en dienen in samenhang gelezen te worden. Indien er verschil bestaat tussen de analoge en de digitale verbeelding, gaat de digitale verbeelding voor.

Op de verbeelding zijn de bestemmingen van de in het plangebied begrepen gronden en opstallen aangegeven. Aan deze bestemmingen zijn regels gekoppeld. De toelichting van dit bestemmingsplan heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting geeft aan wat de beweegredenen en achtergronden zijn die aan het bestemmingsplan ten grondslag liggen en doet verslag van het onderzoek dat aan het bestemmingsplan vooraf is gegaan. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

1.6. Leeswijzer

De toelichting van het bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg (fase 2)' bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- in hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie beschreven. Achtereenvolgens komen de ontstaansgeschiedenis, de ruimtelijke structuur en de aanwezige functies aan bod;
- in hoofdstuk 3 wordt een schets gegeven van het beleidskader dat van belang is voor het functioneren en de ontwikkeling van het plangebied;
- in hoofdstuk 4 wordt de planopzet behandeld. Hierin wordt beschreven welke ruimtelijke visie de gemeente voorstaat en hoe dat wordt vertaald in het bestemmingsplan. Hier wordt aangegeven hoe met bestaande situaties en nieuwe ontwikkelingen wordt omgegaan;
- in hoofdstuk 5 komt de uitvoerbaarheid van het plan aan bod. Aan de orde komen zaken als archeologie, ecologie, water en milieu;
- in hoofdstuk 6 worden kort de verschillende neergelegde bestemmingen, de juridische planopzet, behandeld en wordt verantwoording gegeven van het gebruik van de standaarden voor bestemmingsplannen in Harderwijk;
- in hoofdstuk 7 wordt ingegaan op het kostenverhaal en de economische uitvoerbaarheid van het plan;
- de toelichting wordt afgesloten met hoofdstuk 8 waarin wordt ingegaan op het proces van inspraak en overleg in relatie tot dit bestemmingsplan.

2. Huidige situatie

2.1. Ontstaansgeschiedenis

Hierden is ontstaan in de stadslanderijen ten noordoosten van Harderwijk. Van oorsprong is de kern een samenvoeging van verschillende buurtschappen. Het karakter van Hierden is in de afgelopen decennia grotendeels bewaard gebleven. Dit uit zich door het agrarische karakter en de aanwezigheid van de vele Noordveluwse boerderijen.

Ten westen van de Ooster Mheenweg, ligt de zone 'Ruimels'. De naam 'Rumels' wordt al in 1440 genoemd in een bron waarin beschreven is dat de eigenaren van de 'Oostermede' toestemming krijgen van de Schepenen en Raad van Harderwijk om sloten te graven van Rumels tot aan de zee. Dit bevestigt de hoge ouderdom van de verkavelingsstructuren in de zone 'Rumels'. Aan de hand van een kaartenanalyse is te zien dat de hoek tussen de Zuiderzeestraatweg en de Ooster Mheenweg in gebruik was als bouwland, afgescheiden door houtwallen. Later is de bebouwing op kleine schaal uitgebreid. In het huidige landschap zijn de lange lijnen in noord-zuid richting nog goed te aanschouwen. Een aantal lijnen is vooral herkenbaar vanwege de restanten van de houtwallen.

De Ooster Mheenweg wordt geroemd om haar mooie doorzichten op landelijk gebied tussen de bebouwing door. Ook is het kampenlandschap belangrijk cultureel erfgoed. Uit de historische kaart blijkt dat begin 20e eeuw het plangebied bebouwd is geweest (zie afbeelding 4). Dit kampenlandschap met bebouwing wordt hersteld met behoud van de doorzichten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

Afbeelding 4: Historische kaart.



2.2. Ruimtelijke structuur

Het plangebied aan de Ooster Mheenweg behoort tot het deelgebied 'Stadslanderijen met kamerstructuur'. De Stadslanderijen beslaan het gebied ten noorden en westen van het dorp Hierden, de Zuiderzeestraatweg en de Molenweg. Het gebied vormt de overgangszone tussen de hoger gelegen enken en de lage natte Mheenlanden en de Hierdense beek. De verkaveling is regelmatig en recht. Binnen de Stadslanderijen zijn drie subgebieden te onderscheiden. Het plangebied ligt in het subgebied Stadslanderijen met Kamerstructuur. De kavelstructuur van gebied nabij de Zuiderzeestraatweg is orthogonaal en staat haaks op de Zuiderzeestraatweg. Langs de Zuiderzeestraatweg is in de loop van de tijd een lint van woningen en boerderijen ontstaan met daartussen enkele waardevolle open ruimtes. Woonerven liggen verspreid in het landschap met daartussen veel open weitjes. De woningen zijn zowel haaks op de Zuiderzeestraatweg georiënteerd als parallel. De woningen zijn vrijstaand en hebben meestal een vrij forse tuin. Boerderijen met nog een agrarische functie zijn in dit gebied niet of nauwelijks aanwezig. De Zuiderzeestraatweg is beplant met eiken maar op grote delen van de weg is de laan onderbroken. Van de houtwallen uit 1900 staan nog enkele relicten overeind. Omdat er nog weinig houtwallen over zijn, is het verschil in openheid met de achterliggende Mheenlanden vervaagd en heeft men vanuit het landschap vrij zicht op de achterkanten van de erven.

Het plangebied aan de Ooster Mheenweg is kadastraal bekend als gemeente Harderwijk, sectie A, nummer 3380. De oppervlakte van het perceel is 2.765 m². Er bevinden zich geen opstallen op het perceel en de locatie is momenteel als agrarisch in gebruik. Het plangebied ligt in een bebouwde omgeving, dichtbij de kern van het dorp Hierden en is goed ontsloten. Aan de westzijde van het perceel liggen akkers (zie afbeelding 5).

Afbeelding 5: Luchtfoto met kadastraal perceel aangeduid.



3. Beleidskader

3.1. Algemeen

Het (inter)nationale en provinciale beleid is neergelegd in verschillende nota's betreffende de ruimtelijke ordening, alsmede in de verschillende structuurvisies. Een "doorzetting" van dit beleid vindt veelal plaats in verschillende gemeentelijke en provinciale uitwerkingsnota's, beleidsplannen en bestemmingsplannen. Ook binnen de gemeente Harderwijk is dit het geval. Het beleid zoals dat door de hogere overheden wordt voorgestaan, is veelal van een andere schaal en aard dan de schaal die noodzakelijk is voor het opstellen van een (kleinschalig) bestemmingsplan.

In dit hoofdstuk wordt dan ook uitsluitend ingegaan op de voor de ontwikkeling van het plangebied relevante beleid.

3.2. Ruimtelijk beleid

3.2.1. Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) is op 11 september 2020 vastgesteld. De NOVI vervangt de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012). De NOVI is een instrument van de nieuwe Omgevingswet en loopt vooruit op de inwerkingtreding van die wet. Vanwege het uitstel van de inwerkingtreding van de Omgevingswet komt de NOVI als structuurvisie uit onder de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze structuurvisie gelden als de Nationale Omgevingsvisie, zoals in de nieuwe wet bedoeld.

In de NOVI geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomstige ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI bestaat uit een visie, toelichting en uitvoeringsagenda. De combinatie van deze drie documenten zorgt voor een toetsing die leidt tot nationale strategische keuzes en gebiedsgericht maatwerk.

De NOVI geeft weer voor welke uitdagingen Nederland staat, wat daarbij de nationale belangen zijn, welke prioriteiten de Rijksoverheid stelt bij de inrichting van Nederland en hoe het Rijk keuzes maakt in de uitvoering daarvan. Keuzes die samenhangen met toekomstbeelden over de fysieke leefomgeving, maatschappelijke opgaven en bijbehorende economische perspectieven. Steeds duidelijker wordt dat de opgaven alleen goed aangepakt kunnen worden als dat in samenhang gebeurt, het ontwikkelpotentieel van heel Nederland optimaal wordt benut en gezorgd wordt voor een duurzame verbinding van alle delen van Nederland en met de landen om ons heen.

Het beleid in de leefomgeving is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de betrokken overheden. De NOVI geeft aan waar het Rijk zich op nationale schaal aan bindt, waar het regie voert richting medeoverheden of waar het juist aan de medeoverheden is om keuzes te maken. Provincies en (samenwerkende) gemeenten zullen in hun omgevingsvisies uiting geven aan hun eigen verantwoordelijkheid en keuzes in de fysieke leefomgeving.

Met de NOVI wordt in beeld gebracht waar kansen liggen. Kansen om de kwaliteit van onze leefomgeving te verbeteren. Kansen om sociale samenhang, gezondheid en economisch herstel te bevorderen en kansen om schone, veilige en duurzame technieken, die bijdragen aan de beoogde transitie naar een circulaire samenleving – stevig te verankeren in onze manier van leven en werken. Daartoe zijn 21 nationale belangen in de fysieke leefomgeving en de daaruit voortkomende opgaven beschreven. Die opgaven zijn in feite het verschil tussen de ambitie en de huidige situatie en verwachte ontwikkelingen. Deze nationale belangen komen samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
2. Een duurzaam en (circulair) economisch groeipotentieel
3. Sterke en gezonde steden en regio's
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied

Voor de vier NOVI-prioriteiten geldt steeds dat zowel voor de lange als de korte termijn maatregelen nodig zijn. Deze maatregelen dienen in de praktijk voortdurend op elkaar in te spelen. Bij de afweging van de belangen staat een evenwichtig gebruik van de fysieke leefomgeving centraal voor zowel de boven- als de ondergrond. Ten behoeve van die afweging gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

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

Planspecifiek
De voorgenomen ontwikkeling is van een dusdanig kleine schaal dat deze geen belangen raakt uit de Nationale Omgevingsvisie. Het plan is om 7 nieuwe woningen op te richten. Dit past binnen het vijfde nationale belang uit de NOVI, namelijk:

- Zorg dragen voor een woningvoorraad die aansluit op de woonbehoeften

Doordat Nederland steeds verder vergrijst ontstaat er steeds meer behoefte aan levensloopbestendige woningen. Dit plan voorziet in de toevoeging van 7 levensloopbestendige woningen aan de woningvoorraad wat een bijdrage levert aan het vijfde nationale belang. De planontwikkeling is verder niet in strijd met de uitgangspunten van de NOVI.

3.2.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) is op 30 december 2011 in werking getreden en omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van

bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Uit de regels en kaarten behorende bij het Barro kan worden afgeleid welke aspecten relevant zijn voor het ruimtelijke besluit. In het bestemmingsplan voor het buitengebied dient met name rekening te worden gehouden met de door het Rijk geformuleerde belangen inzake natuur (NNN en Natura 2000-gebieden).

In het Barro zijn geen rijksbelangen genoemd die betrekking hebben op het onderhavige plangebied.

3.2.3. Ladder voor duurzame verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). De ladder voor duurzame verstedelijking is opgezet met als primair doel het tot stand brengen van een goede ruimtelijke ordening, door middel van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Concreet houdt dit in dat de ladder als ondersteuning dient voor decentrale overheden (provincies en gemeenten) bij de vraaggerichte programmering van hun grondgebied. Hierdoor kan er een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming plaatsvinden bij ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Daarbij mogen dus enkel criteria een rol spelen die ruimtelijk relevant zijn.

De juridische grondslag van de ladder voor duurzame verstedelijking ligt in het Bro (artikel 3.1.6 lid 2), beleidsmatig is de ladder geïntroduceerd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De ladder is daarmee kaderstellend voor alle juridisch verbindende ruimtelijke plannen van de decentrale overheden, zoals de gemeentelijke bestemmingsplannen en de provinciale inpassingsplannen. Voorheen bestond de ladder uit drie treden die doorlopen moesten worden ter verantwoording van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, maar per 1 juli 2017 zijn er enkele wijzigingen van kracht geworden. Eén van de belangrijkste is dat de drie treden worden losgelaten. Feitelijk is er nog maar één trede: "er dient gemotiveerd worden dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte." Het betreft ontwikkelingen zowel binnen als buiten stedelijk gebied. Het realiseren van een ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied moet nadrukkelijk gemotiveerd worden.

Bij de motivering moet een goede ruimtelijke ordening het oogpunt zijn. Dit betekent concreet het tegengaan van ongewenste leegstand en het stimuleren van zorgvuldig ruimtegebruik. De behoefte moet worden onderbouwd op het niveau van het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling zelf. Bij de ene ontwikkeling is het ruimtelijk verzorgingsgebied groter dan bij de andere ontwikkeling. Bij elk plan hoort met andere woorden een bij die ontwikkeling passende onderbouwing. Daarbij moet opgemerkt worden dat als de stedelijke ontwikkeling ziet op de vestiging van een dienstenactiviteit, het onderzoek naar de actuele regionale behoefte geen betrekking mag hebben op de economische behoefte, de marktvraag, de beoordeling van de mogelijke of actuele economische gevolgen of een beoordeling in relatie tot de door de ge-

meenteraad vastgestelde doelen van economische planning. Het onderzoek heeft slechts tot doel om na te gaan of de vestiging van een dienst in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening.

Gemotiveerd te worden dat een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte; (Indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied) gemotiveerd te worden waarom niet binnen bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. De eerste vraag is echter: is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling? Het begrip stedelijke ontwikkeling is als volgt gedefinieerd: "ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen".

Het begrip woningbouwlocatie dat wordt gebruikt in de omschrijving van het begrip stedelijke ontwikkeling is niet nader gedefinieerd in het Bro. Uit jurisprudentie blijkt dat 11 woningen niet wordt aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling. Het planvoornemen omvat het realiseren van 7 woningen. Er worden dus niet meer dan 11 woningen gerealiseerd en een toets aan deze voorwaarden is derhalve niet aan de orde.

3.2.4. Omgevingsvisie Gelderland en Omgevingsverordening Gelderland

Provinciale Staten hebben op 31 maart 2021 de nieuwe Omgevingsvisie Gaaf Gelderland en geactualiseerde Omgevingsverordening vastgesteld. In deze omgevingsvisie wordt benoemd wat historisch en landschappelijk gezien van waarde is en wat beschermd moet worden. Daarnaast wordt beschreven wat 'cool', nieuw en vernieuwend is en daarmee juist aantrekkelijk is voor nieuwe generaties. De omgevingsvisie schetst het beeld op de toekomst en geeft hiermee richting aan wat gewenst is en wat veranderd en ontwikkeld moet worden.

Een gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland staat daarbij centraal. Dat is het streven en waar aan gewerkt moet worden. Dit wordt gedaan door bij de uitoefening van de provinciale taken de focus te leggen op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. Met behulp van zeven ambities – op het terrein van energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, economisch vestigingsklimaat en op het woon- en leefklimaat – wordt hier richting aan gegeven. Door vier 'spelregels' of 'Doe-principes' – DOEN, LATEN, ZELF en SAMEN – wordt hier vervolgens werking aan gegeven. Tezamen vormen zij het kader waar binnen de provincie Gelderland werkt en afwegingen maakt.

De nadere invulling vindt plaats via provinciale uitvoeringsprogramma's en samenwerking met partners. Daarmee is de Omgevingsvisie een 'plan' dat richting geeft en ruimte biedt; geen plan met exacte antwoorden. Ofwel: 'de Omgevingsvisie gaat over het speelveld en de spelregels, niet over de uitkomst van het spel.'

In de Omgevingsverordening zijn regels en bepalingen over de inrichting en beheer van de ruimtelijke omgeving vastgelegd. Met de Omgevingsvisie en -verordening wordt vooruit gelopen op de aankomende Omgevingswet, die in 2022 van kracht wordt. Deze wet biedt meer ruimte

voor initiatieven en ontwikkelingen in het fysieke domein, in gesprek met de omgeving. Wanneer het nodig is worden onderdelen van de Omgevingsvisie en -verordening geactualiseerd om verder in lijn te brengen met de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland en het coalitieakkoord. Ook zal de Omgevingsverordening anticiperen op de eisen van de Omgevingswet. Op 1 juli 2022 is er dan een Omgevingsverordening die aansluit bij de Omgevingsvisie en -wet.

Met betrekking tot nieuwe woonlocaties is bijvoorbeeld in de Omgevingsverordening de volgende bepaling opgenomen: “In een bestemmingsplan worden nieuwe woonlocaties en de daar te bouwen woningen slechts toegestaan wanneer dit past in het vigerende door Gedeputeerde Staten vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma voor de betreffende regio successievelijk het door Gedeputeerde Staten vastgestelde Regionaal Programma Wonen".

Op basis van voornoemde afspraken is binnen de Regio Noord-Veluwe de regionale woonopgave voor de periode 2013-2024 verdeeld over de deelnemende gemeenten. Als afgeleide daarvan is door de gemeente het Meerjarenprogramma Woningbouw 2014-2024 opgesteld. De te realiseren woningen in dit plangebied passen binnen dit meerjarenprogramma.

De provincie heeft enkele wijzigingen van de Omgevingsvisie en -Verordening doorgevoerd. Doel van deze wijzigingen is dat de provincie een sterkere rol kan vervullen bij regionale programmering voor met name werken en winkelen. De belangrijkste wijzigingen in de verordening zijn:

- in elke regio moet binnen 4 jaar (na vaststelling Verordening) een Regionaal Programma Werklocaties (RPW) komen. Werklocaties betreffen bedrijventerreinen, kantoren en perifere detailhandel;
- er moet regionale afstemming zijn over het RPW;
- in het RPW moeten afspraken staan over deprogrammeren;
- uitwerkings- en wijzigingsplannen moeten passen in het RPW;
- supermarkten die mogelijk gemaakt kunnen worden als kruimelgeval, moeten voor goedkeuring langs de provincie;
- solitaire bedrijvigheid in buitengebied is uitsluitend onder voorwaarden toegestaan.

De omgevingsvisie en verordening zijn op 31 maart 2021 door Provinciale Staten vastgesteld. De voor het plangebied van toepassing zijnde thema's uit de omgevingsvisie/verordening worden hierna behandeld.

Woningbouw
In afdeling 2.1 zijn artikelen met (instructie)regels voor de regionale woonagenda opgenomen. Ook bevat de afdeling een drietal artikelen met instructieregels voor recreatiewoningen. Op basis van voornoemde afspraken is binnen de Regio Noord-Veluwe de regionale woonopgave voor de periode 2013-2024 verdeeld over de deelnemende gemeenten. Als afgeleide daarvan is door de gemeente het Meerjarenprogramma Woningbouw 2014-2024 opgesteld. De te realiseren woningen in dit plangebied passen binnen dit meerjarenprogramma.

Duurzaamheid
Het energievraagstuk is een wereldwijd vraagstuk. Het gaat aan niemand voorbij en raakt iedereen, ook in Gelderland. 'Oude' manieren van energie opwekken en gebruiken hebben te veel negatieve effecten en passen niet meer. Nieuwe manieren zijn nodig. Het streven is dat Gelderland in 2050 volledig klimaatneutraal is. De woningen zullen gasloos worden gebouwd. De vraag naar (hulp)energie zal door toepassing van PV-panelen op het dakvlak worden uitgevoerd.

Nationaal Landschap
De provincie wil samen met haar partners de basiskwaliteit van landschappen in Gelderland behouden. Het actuele landschap is het referentiekader voor deze kwaliteit. Om deze basiskwaliteit van het landschap te behouden en waar mogelijk te vergroten, stimuleert de provincie het ontwikkelen met kwaliteit. Het plangebied is gelegen in 'Nationaal landschap'. Het plangebied is gelegen binnen het deelgebied 'Veluwe'. De kernkwaliteiten van dit gebied staan beschreven in bijlage 6 van de Omgevingsverordening Gelderland. De positionering van de nieuw te bouwen woningen is afgestemd op de bestaande stedenbouwkundige structuur. De massa van de bebouwing sluit aan op de erfstructuur die voor de omgeving van het plangebied kenmerkend is. Ook qua groenstructuur en inpassing zal worden aangesloten op de ontwerpprincipes van het perceel ten zuiden van het plangebied. Het groene kader rondom de bebouwing zal worden doorgetrokken, de zichtlijnen naar de open structuur van de akkers blijven behouden en er wordt inheemse beplanting toegepast. De kernkwaliteiten van het landschap worden niet aangetast maar versterkt.

Grondwaterfluctuatiezone
De hoofdzaken van het provinciaal beleid voor water zijn gericht op een veerkrachtig en duurzaam water- en bodemsysteem. Dit systeem bestaat uit bodem en ondergrond, grondwater en oppervlaktewater en is duurzaam als het ook in de toekomst kan blijven functioneren en in stand kan worden gehouden tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. De beschermde gebieden voor grondwater, waterberging, de Kaderrichtlijn Water en Natura 2000 zijn leidend bij de uitwerking van dit beleid in programma's of in kaders in de verordening. De grondwaterfluctuatiezone, zoals die rondom de Veluwe wordt aangetroffen, is een gebied waar door klimaatswijzigingen hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen. Hierdoor kunnen problemen ontstaan voor bepaalde gebruiksfuncties. Naar verwachting zijn ook maatregelen nodig. De provincie houdt rekening met een stijging van het grondwater met 80 cm in 2050. Bij de realisatie van de zeven levensloopbestendige woningen in het plangebied wordt rekening gehouden met ondiepe ligging van grondwater en wordt er voldoende ruimte gecreëerd voor de afvoer en berging van regenwater. Risico's op wateroverlast blijven daarmee beperkt tot een acceptabel niveau.

Plussenbeleid
Het Plussenbeleid is van toepassing op niet-grondgebonden veehouderijbedrijven en -takken. Met het Plussenbeleid wordt het ontstaan van een niet-grondgebonden onderdeel van een bestaand bedrijf en uitbreiding van een niet-grondgebondenbedrijf of onderdeel van een bedrijf

groter dan 500 vierkante meter gebonden aan de kwalitatieve eisen van het Plussenbeleid. Ook een van oorsprong grondgebonden bedrijf dat met een niet-grondgebonden bedrijfsdeel uitbreidt, valt dus onder het Plussenbeleid. Onderhavig plan krijgt geen bestemming die een veehouderijtak mogelijk maakt. Het plussenbeleid is niet van toepassing.

Natura 2000
Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in heel Europa. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden. De Veluwe is een Natura 2000-gebied en is beschermd op basis van de Wet Natuurbescherming. Het plangebied heeft geen nadelige gevolgen ten aanzien van de Natura 2000-gebieden. Hier wordt verder op ingegaan in paragraaf 5.3.

De voorgenomen ontwikkeling voldoet aan de uitgangspunten zoals verwoord in de provinciale omgevingsvisie en de omgevingsverordening.

3.2.5. Stadsvisie 2031

Op 10 juni 2010 is de Stadsvisie Harderwijk 2031 vastgesteld. De Stadsvisie Harderwijk 2031 is gemaakt om een ontwikkelingsrichting voor de stad te bepalen op het gebied van voorzieningen, werkgelegenheid, woonklimaat en bereikbaarheid. Hierbij moeten strategische keuzes worden gemaakt. De visie is integraal. Dit betekent dat er nadrukkelijk wordt gekeken naar de onderlinge samenhang tussen de ruimtelijke, sociale en economische beleidsvelden. De visie is een uitgangspunt voor de intensieve samenwerking tussen bestuur, bevolking, bedrijfsleven, instellingen, organisaties en andere overheidsinstanties.

Gekozen is voor scenario 2 "Verdiepen". Ontwikkeling is namelijk noodzakelijk om van Harderwijk een aantrekkelijke woon- en werkgemeente te maken.

De Stadsvisie beschrijft de visie op de toekomst aan de hand van vier thema's:
- woonklimaat: "Prettig wonen in bijzondere woonwijken voor alle doelgroepen";
- maatschappelijke voorzieningen: "Harderwijk loopt voorop op het gebied van sport, cultuur, onderwijs, zorg en welzijn";
- werken: "Een sterke economische structuur door een duidelijk economisch imago";
- bereikbaarheid: "Goede bereikbaarheid voor alle vervoerssoorten met aandacht voor milieu en veiligheid".

In scenario 2 is met betrekking tot het woonklimaat onder meer opgenomen dat Harderwijk bijzondere woonmilieus wil realiseren, die in de regio en omliggende steden niet of nauwelijks voorkomen. Hierden moet een aantrekkelijk villadorp worden.

De "Stadsvisie Harderwijk 2031" geeft aan welke koers Harderwijk wil varen. De volgende stap is het vertalen van deze stadsvisie in één integrale visie. Een visie waarin een duidelijke socia-

le, economische én ruimtelijke pijler herkenbaar is. Per onderwerp worden de ambities en beleidsdoelen beschreven zodat de vraag "wat willen we in de komende jaren bereiken" helder wordt beantwoord. In de uitvoeringsagenda die hieraan wordt gekoppeld, staan de maatregelen die het gemeentebestuur de komende jaren neemt om die gestelde doelen te bereiken.

Het dorp Hierden wordt expliciet genoemd als villadorp. De beoogde woningen zullen geen villa's worden, maar qua uitstraling zullen ze passen binnen het dorp en binnen de visie. Wat betreft de inpassing van de woningen in de omgeving wordt aangesloten op de stedenbouwkundige- en groenstructuur van het recent ontwikkelde plan ten zuiden van het plangebied.

3.2.6. Structuurvisie Harderwijk 2031

De Structuurvisie Harderwijk 2031 is op 20 december 2012 door de gemeenteraad vastgesteld. Deze integrale structuurvisie is een uitwerking van de in juni 2010 door de gemeenteraad vastgestelde stadsvisie. In de structuurvisie wordt aangegeven wat in de periode tot 2031 voor de gemeente Harderwijk de belangrijkste thema's zijn waar integraal aan gewerkt gaat worden door de gemeente, het bedrijfsleven, de maatschappelijke organisaties en door inwoners zelf. De visie is een document waar het economische, sociale en ruimtelijke beleid met elkaar in verband is gebracht. Het betreft een visie waarin kaders zijn gesteld met doelstellingen om de in de stadsvisie verwoorde ambitie te verwezenlijken. Deze doelstellingen zijn ondergebracht in 4 ontwikkelsporen: Zorgzame stad, Ondernemende stad, Aantrekkelijke stad en Verbindende stad.

De structuurvisie zal fungeren als beoordeling- en sturingsinstrument op alle gemeentelijke beleidsterreinen. Het is daarmee een beleidsdocument dat de gemeente bindt. De gemeente kan daar alleen van afwijken indien daar een goede motivering voor is. Daarnaast wordt richting gegeven aan te verrichten inspanningen en te nemen maatregelen die moeten leiden tot de realisatie en totstandkoming van de in het beleid nagestreefde doelen. De structuurvisie vervangt hiermee het structuurplan Harderwijk 2020 en is daarmee:

- een visie op de sociale, economische en ruimtelijke ontwikkelingen in Harderwijk voor de middellange en lange termijn;
- een integrale visie met de hoofdlijnen van voorgenomen ontwikkelingen betreffende het leven, werken en verblijven in Harderwijk;
- de wijze waarop de gemeente de doelstellingen denkt te realiseren.

Ieder ruimtelijk initiatief draagt bij aan de kwaliteit van de woonomgeving. De wijze waarop dat wordt bewerkstelligd, is o.a. door:

- Initiatieven bij te laten dragen aan de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Ter bevordering van de aantrekkelijkheid van de stad is bij iedere ruimtelijke ontwikkeling ruimtelijke kwaliteitsverbetering voorwaarde.
- Waarborgen behoud van monumenten en cultuurhistorische waarden. De gemeente streeft naar het behoud, herstel en (her)gebruik van monumenten en cultuurhistorische waarden.

Daartoe worden mogelijkheden gezocht om nieuwe functies toe te kennen aan monumenten. Cultuurhistorische waarden worden in ruimtelijke plannen zoveel mogelijk beschermd.
- Stimuleren van aansprekende architectuur. Het ontwerp van gebouwen en plekken dient bij te dragen aan de aantrekkelijkheid van de stad. De waarde van architectuur is: herkenbare beeldentaal uit het verleden als het ware door te vertellen, de bijdrage aan de inrichting van de openbare ruimte, gevelopeningen als 'ogen' van de openbare ruimte, begane grond als ondersteunende functie aan de openbare ruimte, herkenbaarheid/leesbaarheid van de stad en goede architectuur is duurzaam.

Bijdragen ruimtelijke ontwikkeling
Artikel 6.24 Wro maakt het mogelijk in een overeenkomst over een planologische wijziging voor rode functies te bepalen dat door de ontwikkelaar ook andere ruimtelijke en maatschappelijk belangrijke functies zoals natuur, recreatie, waterberging, infrastructuur en culturele voorzieningen worden gedekt/ gefinancierd. Voorwaarde voor afspraken over een bijdrage aan een ruimtelijke ontwikkeling is dat er een structuurvisie als basis moet zijn. De gemeente Harderwijk gaat in een aantal gevallen een bijdrage ruimtelijke ontwikkeling vragen. Er kan een mêlee aan overwegingen gelden bij de oordeelsvorming in welke mate in een specifiek geval de bijdrage in redelijkheid en billijkheid kan worden verlangd. Mogelijke overwegingen kunnen zijn: de marktconformiteit en de economische uitvoerbaarheid. De gemeente zal in een individueel geval de bijdrage toetsen aan het principe van marktconformiteit. In bepaalde gevallen zal een bijdrage ruimtelijke ontwikkeling worden vereist, omdat anders de economische uitvoerbaarheid van het plan vanuit de gemeente bezien in het geding komt.

Bijdrage landschappelijke versterking
Elke toevoeging van een nieuwe rode ontwikkeling buiten het bestaand bebouwd gebied van de stad Harderwijk - voor het bestaand bebouwd gebied wordt verwezen naar de Beleidskaart Aantrekkelijke stad - dient gepaard te gaan met landschappelijke versterking. Deze landschappelijke versterking dient, mede gebaseerd op provinciaal beleid en de provinciale ruimtelijke verordening, plaats te vinden vanuit de gedachte dat door toevoeging van rode ontwikkelingen het landelijk gebied afneemt en daarmee de omgevingskwaliteit (verdichting van het landschap), terwijl de druk op het resterende gebied toeneemt. Hiervoor moeten compenserende maatregelen worden getroffen, omdat toevoeging van rode ontwikkelingen anders niet ruimtelijk aanvaardbaar is. Voor het plangebied dat deel uitmaakt van de Structuurvisie Dorpsomgevingsplan Hierden zijn in die visie al regelingen voor landschapsversterking opgenomen. (zie paragraaf 6.12 uit de structuurvisie).

Dit plan vormt een spiegeling van de bebouwing dat in het kader van het bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg' is gerealiseerd en vormt een vergelijkbaar perceel. Voor de voorgenomen ontwikkeling worden dezelfde uitgangspunten gehanteerd wat betreft de inpassing als in het kader van de ontwikkeling van het bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg'. Zo wordt bij de voorgenomen ontwikkeling ook voldoende rekening gehouden met de zichtlijnen, groene omkadering van de locatie en inpassing van de bebouwing op het perceel. Het groene kader rondom de bebouwing zal worden doorgetrokken, de zichtlijnen naar de

open structuur van de akkers blijven behouden en er wordt inheemse beplanting toegepast. Hierdoor zijn de negatieve effecten op het landschap tot een minimum beperkt en draagt de ontwikkeling bij aan het versterken van het landschap.

3.2.7. Structuurvisie Dorpsomgevingsplan Hierden

In de Structuurvisie Dorpsomgevingsplan Hierden, vastgesteld op 22 september 2011, wordt aangegeven op welke wijze het landschap in en rondom Hierden versterkt kan worden en wordt een relatie gelegd tussen het toevoegen van nieuwe 'rode' functies en de daarmee noodzakelijke landschappelijke versterking.

Het kleinschalige dorpse karakter van Hierden, dat nog de kenmerken heeft van een authentiek Veluws dorp, dient namelijk te worden bewaard en versterkt. Toevoeging van nieuwe bebouwing leidt te allen tijde tot verstening van het dorp en haar omgeving. Indien dit niet gepaard gaat met landschappelijke versterking, herbergt dit het gevaar in zich dat het dorpse karakter van Hierden wordt aangetast. Mede vanuit het oogpunt van het gelijkheidsbeginsel wordt daarom bij elke nieuwe toevoeging – het gaat hierbij niet om reeds bestaande en in het verleden reeds toegezegde bouwrechten– landschappelijke versterking verlangd in de vorm van een bijdrage aan na te noemen projecten. Het betreft hier een bijdrage aan de ruimtelijke ontwikkeling ex artikel 6.24 lid 1, sub a Wro ten behoeve van een landschapsversterkingsfonds. De hoogte van de landschapsbijdrage is gebaseerd op een inschatting van de daadwerkelijk te maken landschapsversterkingskosten in Hierden voor de komende 10 jaar. Op deze wijze profiteert het hele dorp van toevoeging van nieuwe bebouwing.

Het plangebied is in de structuurvisie aangewezen als 'stadslanderijen' In de Stadslanderijen met Kamerstructuur zijn kleinschalige Rood voor Groen constructies denkbaar. In combinatie met de ontwikkeling van landschappelijke beplanting en nieuwe routestructuren zorgt dit ervoor dat de
ruimtelijke kwaliteit en de recreatieve toegankelijkheid van het landschap vergroot wordt. Van belang is dat ontwikkelingen alleen als kleinschalige ontwikkelingen worden vormgeven. Geen planmatige woonwijken maar individuele projecten passend bij de locatie. Ter plaatse van het plangebied is het van belang om de fraaie doorzichten te behouden.

Dit plan vormt een spiegeling van de bebouwing dat in het kader van het bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg' is gerealiseerd en vormt een vergelijkbaar perceel. Voor de voorgenomen ontwikkeling worden dezelfde uitgangspunten gehanteerd wat betreft de inpassing als in het kader van de ontwikkeling van het bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg'. Zo wordt bij de voorgenomen ontwikkeling ook voldoende rekening gehouden met de zichtlijnen, groene omkadering van de locatie, inpassing van de bebouwing op het perceel en behoud van zichtlijnen. Het groene kader rondom de bebouwing zal worden doorgetrokken, de zichtlijnen naar de open structuur van de akkers blijven behouden en er wordt inheemse beplanting toegepast. Hierdoor zijn de negatieve effecten op het landschap tot een minimum beperkt en draagt de ontwikkeling bij aan het versterken van het landschap.

3.3. Woonbeleid

3.3.1. Regionaal woonbeleid

De gemeenten in de regio Noord-Veluwe werken samen op het terrein van wonen. Dikwijls neemt ook de gemeente Epe deel aan de samenwerking. Regio Noord-Veluwe (RNV) heeft een regionale woonvisie opgesteld die als uitgangspunt dient voor de lokale woonvisies. Doel van deze woonvisie is om vraag en aanbod op de woningmarkt zo goed mogelijk op elkaar aan te sluiten. Eén van de conclusies is dat een kwaliteitsslag in de huur- en koopvoorraad voor wat betreft levensloopbestendigheid en energetische kwaliteit noodzakelijk is.

Een ander belangrijk onderdeel van het regionale woonbeleid is de verdeling van de regionale woningbouwopgave. In 2014 heeft de provincie de totale kwantitatieve opgave voor de regio Noord-Veluwe vastgesteld op 8.880 woningen voor de periode 2013-2025. De regiogemeenten hebben een verdeling afgesproken volgens onderstaand schema. In december 2016 is de ingecalculeerde reserve naar rato verdeeld. Voor Harderwijk betekende dit een toename van 262 woningen. Besloten is dit aantal te reserveren voor de omzetting van recreatiewoningen in het kader van het project Vitale vakantieparken.

Afbeelding 6: Regionale woonopgave (bron: Regio Noord-Veluwe).

	Bandbreedte lokale behoefte	Eerdere verdeling (2014/2015)	Laatste verdeling (december 2016)
Elburg	580 - 790	685	754
Ermelo	1.030 - 1.350	1.190	1.309
Harderwijk	2.170 - 3.060	2.615	2.877
Hattem	430 - 520	475	523
Heerde	620 - 750	685	754
Nunspeet	830 - 940	885	974
Oldebroek	560 - 850	705	776
Putten	650 - 1.010	830	913
Reserve		810	
Totaal	6.870 - 9.270	8.880	8.880

Begin 2017 heeft de provincie een nieuwe bevolkings- en huishoudensprognose vastgesteld. Voor de regio Noord-Veluwe wijkt de daaruit resulterende kwantitatieve woningbehoefte nauwelijks af van de eerder vastgestelde opgave. In het portefeuillehoudersoverleg van 2 mei 2017 is daarom besloten om de hierboven genoemde aantallen aan te houden. Kwalitatief is de nieuwe bevolkings- en huishoudensprognose aanleiding om kritisch te kijken naar woningbouwplannen die niet meer aansluiten bij de huidige en toekomstige vraag. Aansluitend bij de veranderende woonwensen gaan de regiogemeenten de komende periode inzetten op flexibele woonvormen en transformatie van bestaand vastgoed.

Uit de regionale woonvisie blijkt dat er een duidelijke behoefte blijft in de regio aan extra woningen. Met onderhavig plan kan aan deze behoefte invulling worden gegeven. Voornamelijk de roep om een kwaliteitsslag in de huur- en koopvoorraad voor wat betreft levensloopbestendigheid en energetische kwaliteit is relevant, omdat dit kaders meegeeft voor type woningbouw.

Het gaat in het voorliggend plan om de ontwikkeling van energiezuinige levensloopbestendige woningen. Aan deze kaders van het regionaal woonbeleid wordt voldaan.

3.3.2. Woonvisie Harderwijk

De uitgangspunten van het woonbeleid staan geformuleerd in de Woonvisie 2017-2027. Deze is op 24 mei 2018 door de gemeenteraad vastgesteld. Met het woonbeleid werkt de gemeente Harderwijk aan de balans tussen vraag en aanbod op de woningmarkt. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar de huidige bewoners, maar ook naar die van de toekomst. Uitgangspunt is dat iedereen in Harderwijk een woning kan vinden die past bij zijn of haar wensen en behoeften op het gebied van betaalbaarheid, toegankelijkheid en woonmilieu.

Door natuurlijke aanwas en migratie zal Harderwijk de komende decennia blijven groeien. Het aantal inwoners nu is 47.000 en zal naar verwachting toenemen tot 53.000 in 2040. Om deze groei te faciliteren wil de gemeente voor die tijd nog ruim 4.000 woningen bijbouwen. Voor ongeveer 3.400 woningen is inmiddels plancapaciteit beschikbaar. Qua woningbouwtypes wordt ingezet op variatie en aanpasbaarheid. Tijdelijke woningen om pieken in de vraag op te vangen. Aanpasbare woningen om flexibel mee te bewegen met veranderende wensen en behoeften. En gevarieerde woonwijken voor een vitale mix van bewoners. Op deze manier blijft Harderwijk ook naar de toekomst betaalbaar en aantrekkelijk voor een breed publiek.

Op dit moment worden uitbreidingswijken Waterfront en Drielanden in hoog tempo volgebouwd. De toekomstige nieuwbouwopgave zal grotendeels in de bestaande stad worden gerealiseerd. Binnenstedelijk bouwen brengt nieuwe uitdagingen met zich mee. Denk aan hogere bouwkosten, veel direct belanghebbenden en een meer complexe ruimtelijke inpassing. Het wordt een uitdaging om voldoende woningen te bouwen in de lagere prijssegmenten, draagvlak te creëren onder omwonenden en de ruimtelijke kwaliteit hoog te houden.

Naast nieuwbouw wordt ook gewerkt aan de kwaliteit van de bestaande woningvoorraad. Samen met de partners in het woondomein staat de gemeente voor een aantal grote maatschappelijke opgaven. Op het gebied van duurzaamheid wordt onder andere gestreefd naar een forse reductie van het energieverbruik, duurzame energie opwekking en ruimte voor klimaatadaptatie. Betaalbaarheid is daarbij een belangrijk aandachtspunt. Een andere opgave is de voortschrijdende vergrijzing. Om de veiligheid en het comfort van oudere bewoners te borgen, is het noodzakelijk om de toegankelijkheid van bestaande woningen te verbeteren. Ook moeten woningen geschikt worden gemaakt voor zorg- en dienstverlening aan huis. Daarbij gaat het niet alleen om individuele woningen maar ook om de woonomgeving en infrastructuur van de wijk.

Samenvattend zijn de belangrijkste opgaven in het woondomein:
- nieuwbouw;
- uitbreiding van het aanbod goedkope en middeldure woningen;
- terugdringen van de wachttijd in de sociale huursector;
- her- en deprogrammering in het dure segment;
- tijdelijke woonruimte om pieken in de vraag op te vangen;

- inbreiding en transformatie;
- bestaande woningvoorraad;
- bevorderen van doorstroming op de woningmarkt;
- verduurzaming van de bestaande woningvoorraad;
- bestaande woningvoorraad toekomst- en zorgbestendig maken.

Wijken en buurten:
- ontwikkelen van woonzorgzones;
- gemixte en inclusieve wijken en buurten.

Twee belangrijke onderdelen van de woonvisie zijn verduurzaming en doorstroom van senioren op de woningmarkt. De voorgenomen ontwikkeling past om die reden goed binnen de ambities van de gemeente Harderwijk. De doorstroming van senioren op de woningmarkt stagneert door de steeds krapper wordende woningmarkt. Door middel van onderhavige ontwikkeling wordt een bijdrage geleverd aan die doorstroming. De woonvisie laat verder zien dat er ruimte is gereserveerd voor woningen in Hierden. Daarnaast heeft de gemeente Harderwijk middels de beoordeling van het (door de initiatiefnemer) ingediende verzoek aangegeven in principe planologische medewerking te willen verlenen aan deze ontwikkeling.

3.4. Archeologie en monumentenbeleid

3.4.1. Nota Cultuurhistorie

In 2008 heeft de gemeente de nota Cultuurhistorie vastgesteld. Uitgangspunt in de nota is om de fysieke cultuurhistorie te behouden en te beschermen. Cultuurhistorische waardevolle panden zijn aangewezen als rijks- of gemeentelijke monumenten. Deze worden sectoraal beschermd door de Erfgoedwet en de Erfgoedverordening Harderwijk 2017. Bijzonder Cultuurlandschap wordt beschermd bij het bestemmingsplan.

In paragraaf 5.2 wordt nader op dit onderwerp ingegaan.

3.4.2. Archeologienota

De gemeente moet bij het vaststellen van bestemmingsplannen rekening houden met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische monumenten. Het gemeentelijk archeologisch beleid is verwoord in het in april 2011 vastgestelde archeologiebeleid 2011-1015. Hieraan is de beleidskaart archeologie gekoppeld. De Beleidskaart Archeologie is tot stand gekomen door onderzoek van archeologisch adviesbureau RAAP (RAAP- rapport 2050 "Een actualisatie en herziening van de archeologische verwachting").

In de beleidskaart Archeologie is aangegeven wanneer bij nieuwe planontwikkelingen archeologisch vooronderzoek plaats dient te vinden. Doel van het archeologisch (voor)onderzoek is het waar nodig beschermen van archeologische waarden en het streven naar behoud van de waarden in de bodem (in situ). De essentie van het archeologisch (voor)onderzoek is het verkrijgen

van gegevens over de archeologische resten in de bodem teneinde in een vroeg stadium een goede afweging te kunnen maken van alle bij een ruimtelijk besluit betrokken belangen.

Op de beleidskaart archeologie zijn per waarde- of verwachtingsgebied de vrijstellinggrenzen aangegeven. Het beleid is om in bestemmingplannen een dubbelbestemming "Waarde - archeologie" op te nemen met bijhorende bouwregels en aanlegvergunningstelsel met inachtneming van de vrijstellinggrenzen.

In paragraaf 5.2 wordt nader op dit onderwerp ingegaan.

3.5. Welstandsbeleid

Een bestemmingsplan is erg belangrijk voor het bouwen op en gebruiken van gronden. Vergunningsaanvragen worden immers getoetst aan de regels uit het bestemmingsplan. Naast de bestemmingsplanbepalingen en de bouwtechnische eisen waaraan een bouwwerk moet voldoen, is het uiterlijk ervan erg belangrijk. Hiervoor is een welstandsnota opgesteld.
In de welstandsnota van Harderwijk wordt invulling gegeven aan de esthetische aspecten van het ruimtelijke kwaliteitsbeleid. De welstandsnota gaat daarbij vooral in op de architectonische aspecten van bouwwerken, zoals massa, vorm, positionering, kleur- en materiaalgebruik en detaillering. In stedenbouwkundige zin spreekt de welstandsnota zich uit over de uitstraling en ligging van de bebouwing in relatie tot de omgeving.

In de welstandsnota zijn regels opgenomen voor:
- kleine bouwinitiatieven die welstandsvrij zijn;
- kleine bouwinitiatieven waarvoor de zogenaamde 'sneltoetscriteria' gelden (criteria voor meest voorkomende kleine bouwactiviteiten);
- grote bouwinitiatieven waarvoor lichte, gemiddelde en zware welstandstoets gelden;
- grote bouwinitiatieven voor ontwikkelingslocaties, die in aparte beeldkwaliteitsplannen zijn vervat

Voor nieuwe ontwikkelingen in het gebied, waarin de criteria uit de welstandsnota niet voorzien, kunnen afzonderlijke beeldkwaliteitsplannen worden opgesteld. Deze beeldkwaliteitsplannen kunnen door de raad vastgesteld worden als welstandscriteria die gelden als aanvulling op de welstandsnota.

In het geldend bestemmingsplan Hierden Dorp 2011 worden richtlijnen beschreven voor de vormgeving van nieuwe bebouwing. Deze richtlijnen zijn toegevoegd aan de welstandsnota. Er wordt een ruimtelijk kader gegeven op basis waarvan architecten de woningen kunnen gaan ontwerpen. In het kader van het bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg' is een studie gedaan naar de maten en het uiterlijk van de bebouwing in de omgeving van het perceel. Daarbij is in dit plan rekening gehouden in het opstellen van de impressie van het erf. Ook is rekening gehouden met de woningtypologie van 1 of 2 bouwlagen met kap wat de meest voorkomende typologie hier is. Dit plan vormt een spiegeling van de bebouwing dat in het kader van

het bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg' is gerealiseerd en vormt een vergelijkbaar perceel. Voor deze ontwikkeling wordt dezelfde uitgangspunten gehanteerd waarmee de voorgenomen ontwikkeling voldoende rekening houdt met de richtlijnen van de welstand.

3.6. Milieubeleid

3.6.1. Milieubeleidsplan Harderwijk 2009-2012

De gemeente Harderwijk streeft naar samenhang in het bestaande veelomvattende milieubeleid. Het milieubeleidsplan 2009-2012 maakt inzichtelijk waar Harderwijk voor staat, geeft richting aan het beleid voor de komende periode en vervult een aanjaagfunctie om verbeteringen te realiseren. Vanuit deze gedachte worden twee speerpunten benoemd waarbij rekening is gehouden met de landelijke beleidsontwikkeling: klimaatbeleid en een gebiedsgericht milieubeleid. Het zorgdragen voor een duurzame leefomgeving is het hoofddoel van dit milieubeleid. Onder een duurzame leefomgeving wordt verstaan het voorzien in onze behoeften, zonder de toekomstige generaties de mogelijkheden voor dezelfde behoeftes te ontnemen. Dit milieubeleidsplan geeft kaders voor beleid en laat de bevolking van Harderwijk en Hierden zien hoe de gemeente zich inzet om de lokale milieuproblemen op te lossen.

Binnen de gemeentegrenzen bestaat een grote diversiteit in gebieden, met elk hun eigen kenmerken en functies. Bij ruimtelijke ontwikkeling streven we naar een optimale leefomgevingskwaliteit. Door gebieden te onderscheiden wordt duidelijk welke milieukwaliteit gewenst is en of een ontwikkeling in het desbetreffende gebied past. Deze gebiedsgerichte benadering biedt ruimte om milieubeleid beter te laten aansluiten bij de dynamiek van ruimtelijke ontwikkelingen.

3.6.2. Gebiedsgericht milieubeleid

In het Milieubeleidsplan is voor verschillende delen van Harderwijk gebiedsgericht milieubeleid opgesteld. Door het opstellen van gebiedsgericht milieubeleid komen de specifieke kwaliteiten, knelpunten, de milieubelasting en de milieuambities van het gebied in beeld. Het plangebied behoort tot het deelgebied Hierden-Dorp. Wonen is geen milieubelastende functie en er vinden in de toekomstige situatie in het plangebied geen activiteiten plaats die vallen onder het activiteitenbesluit. De voorgenomen ontwikkeling heeft daarom geen negatieve invloed op de milieukundige situatie ter plaatse.

3.6.3. Routekaart naar een klimaatneutraal Harderwijk: De Energieke stad

Harderwijk heeft vele kansen om zich te profileren op het gebied van duurzaamheid en in het bijzonder duurzame energie. Vanwege die kansen stelt de gemeente zich het volgende doel: in 2031 (Harderwijk 800 jaar) wordt binnen de gemeentegrenzen 45 % minder CO_2 uitgestoten (referentiejaar 2010). Deze ambitie zal worden bereikt door in te zetten op:

- energie besparing;
- opwekken van duurzame energie;
- compenseren (bijvoorbeeld door inkoop groene energie).

Met het stellen van deze ambitie wil de gemeente in het bijzonder lokaal bijdragen aan de economische vitaliteit, leefbaarheid en identiteit van de gemeente. Het loont om te investeren in energiebesparende maatregelen vanwege lagere lasten en vanwege de toegevoegde waarde aan het investeringsobject. Maar het betekent ook dat het opwekken van energie geld oplevert, duurzame energie zal in de toekomst alleen maar waardevoller worden. Door nu te investeren in het opwekken van duurzame energie wordt de afhankelijkheid van stijgende energieprijzen en het opraken van fossiele brandstoffen in de toekomst beperkt. Het lokaal investeren van die opbrengsten of meedelen in revenuen draagt bij aan de vitaliteit en zelfvoorzienendheid van de gemeente. Daarnaast laat de gemeente met deze doelstelling zien dat zij haar principiële verantwoordelijkheid neemt ten aanzien van klimaatverandering.

3.6.4. Beleidsvisie externe veiligheid Veluwe Noord

De Gezamenlijke beleidsvisie externe veiligheid gemeenten in de regio Veluwe-Noord uit 2013 biedt aan de Noord-Veluwse gemeenten (Elburg, Ermelo, Harderwijk, Hattem, Heerde, Nunspeet, Oldebroek en Putten) is een kader om op gestructureerde wijze keuzes te maken over externe veiligheid en met name in de samenhang tussen ruimtelijke ordening en externe veiligheid. Daarnaast biedt de beleidsvisie ook een platform voor een samenwerking tussen de afdelingen van de gemeenten en bijvoorbeeld de hulpdiensten.

Een belangrijk nevendoel van de beleidsvisie is om de beschikbare gemeentelijke middelen efficiënt in te zetten. Vanuit de externe veiligheidswetgeving gelden verplichtingen waarvan de invulling een inspanning vraagt van het gemeentelijk apparaat.

De systematiek in de beleidsvisie externe veiligheid voorziet in het concentreren van de aandacht op gebieden waar deze 'winst' is te realiseren en in het volstaan met algemene beleidsregels voor gebieden op grotere afstand. Geld en kennis worden daarmee ingezet op plaatsen waar deze nodig zijn.

Veel externe veiligheidsbeleid is vastgelegd in landelijke wet- en regelgeving, maar gemeenten zijn grotendeels verantwoordelijk voor de invulling en uitvoering daarvan. Gemeenten dienen een antwoord te hebben op nieuwe technische en juridische inzichten, alsook ontwikkeling van nieuwe risicobronnen.
Bij het invullen en uitvoeren van externe veiligheidsbeleid zijn drie thema's te onderscheiden:

- inzicht verkrijgen in de externe veiligheidssituatie;
- keuzes maken;
- samenwerken.

Woningen worden gezien als beperkt kwetsbare objecten. In de beleidsvisie is aangegeven op welk niveau het groepsrisico verantwoord dient te worden.

Op ongeveer 1.650 meter afstand van het plangebied ligt het spoortracé Amersfoort-Zwolle. Over dit spoortraject kunnen (zeer) giftige (vloei)stoffen worden vervoerd (D4). Hierdoor is het invloedsgebied bepaald op 4.000 meter. Een scenario waarmee de omgeving geconfronteerd

kan worden, is het vrijkomen van een giftige vloeistof of gas uit een spoorketelwagon. Een scenario waarbij in één keer de gehele hoeveelheid gevaarlijke stof vrijkomt (instantaan falen omhulling) is - gezien het scenarioverloop - niet beheersbaar. Een (druppel)lekkage is dat wel, mits er voldoende toereikende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn. Het plangebied ligt buiten de 200 meter. Een uitgebreide verantwoording is niet noodzakelijk.

Op basis van het Bevt dient voor een ruimtelijk besluit buiten de 200 meter vanaf de transportroute ingegaan te worden op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater. Daarnaast stelt het Bevt dat de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld moet worden om advies uit te brengen over de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

3.7. Bodembeleid

De gemeente heeft samen met de omliggende gemeenten Elburg, Ermelo, Nunspeet, Elburg, Oldebroek en Putten een bodemkwaliteitskaart en bodembeheernota opgesteld. De Nota bodembeheer regio Noord Veluwe is vastgelegd in het document met kenmerk R002-1206995LNH-baw-V02-Nl d.d 21 januari 2014 (Tauw). In deze nota is omschreven welke keuzes de gemeenten hebben gemaakt ten aanzien van generiek en gebiedsspecifiek beleid, en onder welke voorwaarden grond en bagger mag worden toegepast binnen de regio.

In paragraaf 5.5.4 wordt nader op dit onderwerp ingegaan.

3.8. Waterbeleid

3.8.1. Europese Kaderrichtlijn Water (2003)

De Europese Kaderrichtlijn Water gaat er vanuit dat water geen gewone handelswaar is, maar een erfgoed dat moet worden beschermd en verdedigd. Het hoofddoel van de richtlijn is daarop gebaseerd. De Kaderrichtlijn Water geeft het kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwater en grondwater. Dat moet ertoe leiden dat: aquatische ecosystemen en gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van deze ecosystemen, voor verdere achteruitgang worden behoed; emissies worden verbeterd; duurzaam gebruik van water wordt bevorderd op basis van bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn; er wordt gezorgd voor een aanzienlijke vermindering van de verontreiniging van grondwater.

3.8.2. Nationaal Waterplan

De hoofddoelstelling voor waterbeheer in Nederland is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP): Nederland, een veilige en leefbare delta, nu en in de toekomst. Het Nationaal Waterplan is tevens een structuurvisie op basis van de Waterwet en de Wet ruimtelijke ordening en is opgesteld voor de planperiode 2016-2021.

3.8.3. Waterbeleid in de 21e eeuw (2000)

De hoge waterstanden in de rivieren in 1995 en 1996 en de klimaatscenario's waarin naast de zeespiegelstijging ook meer en heviger buien worden voorspeld hebben geleid tot vernieuwde

aandacht voor water. Nederland is met zijn lage ligging en hoge verstedelijkingsgraad kwetsbaar voor wateroverlast en de veiligheid is in de toekomst in het geding. Maar ook door de drogere zomers is er het risico van watertekorten en verdroging. De commissie "Waterbeheer 21e eeuw" heeft in opdracht van de regering duidelijk gemaakt dat we anders moeten omgaan met water en ruimte. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast moet ten minste behouden blijven. De aanwezige ruimte mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen. Daarbij zijn de trits 'vasthouden, bergen en afvoeren en 'schoonhouden, scheiden en zuiveren' belangrijke uitgangspunten.

De trits 'vasthouden, bergen en afvoeren' houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms in een stroomgebied wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Vervolgens wordt zo nodig het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren, wordt het water afgevoerd. Bij 'schoonhouden, scheiden en zuiveren' gaat het erom dat het water zoveel mogelijk schoon wordt gehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste, wanneer schoonhouden en scheiden niet mogelijk is, komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

3.8.4. Omgevingsverordening Gelderland

Op 31 maart 2021 is de laatst gewijzigde versie van de Omgevingsverordening Gelderland vastgesteld. In de Omgevingsverordening zijn regels (randvoorwaarden) opgenomen passend bij de provinciale aanpak van ambities en doelen in de Omgevingsvisie. Veel van deze regels waren eerder in diverse andere verordeningen van de provincie opgenomen. De provincie trekt deze oude verordeningen in en brengt de Omgevingsverordening ervoor in de plaats. De regels in de Omgevingsverordening zijn zodanig dat zij goed passen bij de accenten in de aanpak van de Omgevingsvisie.

De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

De Omgevingsverordening heeft de status van:
- ruimtelijke verordening in de zin van artikel 4.1 Wet ruimtelijke ordening
- milieuverordening in de zin van artikel 1.2 Wet Milieubeheer
- waterverordening in de zin van de Waterwet
- verkeersverordening in de zin van artikel 57 van de Wegenwet en artikel 2 A van de Wegenverkeerswet

In de verordening staan ook doelen voor het waterbeheer, de maatregelen die daarvoor nodig zijn en wie ze gaat uitvoeren. Voor oppervlaktewaterkwaliteit, hoogwaterbescherming, regionale wateroverlast, watertekort en waterbodems gelden provinciebrede doelen. Voor een aantal

functies, zoals landbouw, natte natuur, waterbergingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, zijn specifieke doelen geformuleerd. Vanwege de Europese Kaderrichtlijn Water is voor bepaalde oppervlaktewateren vastgelegd of het een kunstmatig of sterk veranderd oppervlaktewater is. Ook zijn voor die oppervlaktewateren ecologische doelen geformuleerd. Voor verbetering van de grondwaterkwaliteit zijn maatregelen opgenomen.

In de omgevingsverordening van provincie Gelderland zijn wel specifieke watergerelateerde doelen/maatregelen opgenomen voor het betreffende plangebied. Het plangebied ligt namelijk in het gebied dat is aangewezen als grondwaterfluctuatiezone. Hier wordt verder op ingegaan in paragraaf 5.4.

3.8.5. Waterbeheer 21e eeuw (WB21)

Het thema "water als ordenend principe" loopt als een rode draad door het gehele plan. Dit houdt in dat, voordat er beslissingen worden genomen op ruimtelijk gebied, er wordt bekeken welke gevolgen die hebben voor watersystemen. Het rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven, hebben besloten maatregelen voor een doelmatiger waterbeheer overeen te komen in dit Bestuursakkoord Water. Het waterschap gaat zich inzetten voor een mooi, veilig, schoon, gezond en duurzaam beheer van het watersysteem en de waterketen. Het doel is om de kwaliteit van het beheer te vergroten tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. De burger laten zien wat wordt bereikt en transparant zijn over de kosten.

Dat doen de partijen vanuit eigen verantwoordelijkheden waarbij de expertise en deskundigheid met elkaar wordt gedeeld.

3.8.6. Waterbeheerprogramma 2016-2021 Waterschap Vallei en Veluwe

Waterschap Vallei en Veluwe is beheerder en bevoegd gezag voor zowel waterkwantiteit als -kwaliteit van de primaire watergangen (voor gemeente Harderwijk ook de watergangen in het stedelijk gebied). Voor werkzaamheden op, aan of in nabijheid van watergangen en waterkeringen geldt de Keur en heeft het waterschap algemene regels opgesteld.
In het Waterbeheerprogramma 2016 - 2021 heeft waterschap Vallei en Veluwe tactische doelen geformuleerd. Per jaarplan wordt concreet invulling gegeven aan de daadwerkelijke realisatie van deze doelen.

3.8.7. Keur Waterschap Vallei en Veluwe

Op 1 januari 2014 is de nieuwe Keur met de Algemene - en Beleidsregels van Waterschap Vallei en Veluwe in werking getreden. Het waterschap stelt deze regels vast ter behartiging van de waterschapstaak en het bereiken van de doelstelling zoals genoemd in artikel 2.1 van de Waterwet. Alle handelingen in of nabij een waterstaatswerk worden hieraan getoetst.

Om zijn taak uit te kunnen oefenen, maakt het waterschap gebruik van de Keur en de Legger. De Keur is een door het waterschapsbestuur vastgestelde verordening waar gedoogplichten, geboden en verboden in staan. Deze regels gelden voor toestanden en handelingen op en vlakbij waterkeringen, watergangen en kunstwerken zoals duikers. De Legger bevat de ligging

en maatvoering van waterstaatkundige werken en waterpartijen, alsmede de onderhouds- en beschermingszones. In de Legger wijst het waterschap tevens aan wie het onderhoud van een watergang, dijk of constructie moet uitvoeren. Ook wordt bepaald of er controle (schouw) wordt gedaan. De legger bepaalt samen met de keur welke regels er voor inwoners en gebruikers gelden en wordt daarom door het bestuur van het waterschap gesteld. Het waterschap levert de gemeente deze gegevens aan, teneinde de hoofdwatergangen en waterkeringen, inclusief de onderhouds- en beschermingszone in het bestemmingsplan te regelen en de bouwmogelijkheden, voor zover noodzakelijk, te kunnen regelen.

Algemene regels
Veel handelingen op en nabij de waterstaatswerken zijn vrijgesteld van de vergunningsplicht. Deze handelingen heeft het waterschap in algemene regels opgenomen.

Verantwoordelijkheden
- Hemelwater:

Een belangrijk principe is dat zoveel mogelijk van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegengegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

- Grondwater:

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

- Oppervlaktewater:

Het waterschap is verantwoordelijk voor het peilbeheer in regionaal oppervlaktewater. Daarbij heeft het waterschap de taak om het oppervlaktewatersysteem zo in te richten dat er geen inundatie plaatsvindt tot 1 maal per 100 jaar in stedelijk en 1 maal per 10 jaar in landelijk gebied.

3.8.8. Waterplan Harderwijk 2013-2018

Het Waterplan Harderwijk 2013-2018 is op 8 oktober 2013 vastgesteld en is een gezamenlijk plan van de gemeente Harderwijk en Waterschap Vallei en Veluwe. Met dit plan willen beide partijen, samen met burgers, verenigingen en andere betrokkenen, verder werken aan het verbeteren van het water in Harderwijk. De hoofddoelstelling van het Waterplan Harderwijk is: "In beeld te brengen en uitvoeren van de benodigde maatregelen voor het realiseren en behouden

van een veilig, veerkrachtig en ecologisch gezond functionerend watersysteem met het oog op een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving".

In dit Waterplan is onder meer een Kansen- en knelpuntenkaart opgenomen en een Visiekaart. Het plangebied staat op de Kansen en knelpuntenkaart als een gebied dat valt binnen de grondwaterfluctuatiezone. In de grondwaterfluctuatiezone is extra aandacht nodig gezien de in de toekomst te verwachten hogere grondwaterstanden.

Verder geldt bij nieuwbouw dat de ontwateringsdiepte ten opzichte van het bouwpeil minimaal 0,7 m moet zijn.

3.8.9. Zuiveringskring Afvalwaterketen Plan WHEP 2016-2020 (ZAP)

Het ZAP is een gezamenlijk plan van gemeenten Harderwijk, Ermelo en Putten alsmede Waterschap Vallei en Veluwe en heeft de status van het (wettelijk verplicht) verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP). In het plan zijn de volgende beleidsmatige uitgangspunten gedefinieerd voor de wettelijke gemeentelijk zorgplichten stedelijke afvalwater, hemelwater en grondwater:

Stedelijk Afvalwater
Uitgangspunt voor stedelijk afvalwater zijn de wettelijke verplichtingen Wet milieubeheer art. 10.33. Stedelijk afvalwater bestaat uit huishoudelijk afvalwater of een mengsel daarvan met bedrijfsafvalwater, afvloeiend hemelwater, grondwater of ander afvalwater. De zorgplicht voor stedelijk afvalwater kent in vergelijking met de andere zorgplichten weinig vrijheid: inzamelen, transporteren en zuiveren (door het waterschap) is verplicht.

Hemelwater
Op het gebied van hemelwater is de belangrijkste opgave de gevolgen van de klimaatverandering op te vangen. We doen dit door aanpassingen van onze systemen en door meer gebruik te gaan maken van de openbare ruimte voor opvang en afvoer van hemelwater. Vanuit de Waterwet artikel 3.5 zijn gemeenten verantwoordelijk voor een doelmatige inzameling en verwerking van afvloeiend hemelwater. Deze verantwoordelijkheid geldt alleen zolang degenen die zich wil ontdoen van hemelwater niet redelijkerwijs de mogelijkheid heeft om het hemelwater zelf in de bodem of op een oppervlaktewater te lozen.

Uitgangspunten hierbij zijn:
- perceeleigenaar is in eerste instantie zelf verantwoordelijk voor inzameling en verwerking van hemelwater (infiltratie op eigen terrein). Indien dit redelijkerwijs niet van de perceeleigenaar kan worden verwacht, zal de gemeente de zorgplicht over moeten nemen;
- perceeleigenaren van bestaande bebouwing worden gestimuleerd om hemelwater van de vuilwater riolering af te koppelen;
- bij eventuele reconstructie: hemelwater van openbaar gebied afkoppelen van riolering, tenzij dit niet doelmatig blijkt te zijn;
- bij eventuele nieuwe grootschalige ontwikkelingen (inbreiding en/of herinrichting): hemelwater in principe bij voorkeur lokaal inzamelen en verwerken (infiltratie of lozing op oppervlak-

tewater), tenzij dit ondoelmatig blijkt te zijn (bijvoorbeeld bij hoge grondwaterstand of bestaand dicht stedelijk gebied).

Om het afstromend hemelwater schoon te houden worden geen uitlogende materialen gebruikt bij de woningbouw en in de openbare ruimte (straatmeubilair en dergelijke). Op nieuwe bouwlocaties zal alleen het huishoudelijk afvalwater worden aangesloten op de gemeentelijke riolering. Voor het hemelwater moet een andere wijze van afvoeren worden gevonden. Hiervoor bestaan in principe twee mogelijkheden, namelijk infiltratie in de bodem en lozing op het oppervlaktewater.

Grondwater
De bewoner heeft de verplichting om grondwater op eigen terrein te verwerken (Waterwet artikel 3.6). De gemeente heeft een regierol wat inhoudt dat in overleg met degene die overlast ervaart er wordt gekeken naar een mogelijke oplossing.

Uitgangspunten hierbij zijn:
- de perceeleigenaar: verwerkt grondwater op eigen terrein en zorgt voor een waterdicht pand.
- de gemeente: neemt meldingen in ontvangst en zoekt naar een oplossing.
- alleen als geen enkele andere partij een oplossing kan of hoeft te bieden, dan neemt de gemeente maatregelen. Er worden alleen maatregelen genomen als sprake is van structurele grondwateroverlast die de gemeente op een doelmatige manier kan oplossen.
- het waterschap; neemt peilbesluiten en beïnvloedt hiermee de grondwaterstand. Vooral buiten de bebouwde kom speelt het waterschap hiermee een belangrijke rol. Ook verleent het waterschap vergunning voor kleinere grondwateronttrekkingen.
- de provincie: verleent vergunningen voor grotere industriële grondwateronttrekkingen, onttrekkingen voor de drinkwatervoorziening en onttrekkingen voor een bodemenergiesysteem. Ook werkt de provincie aan natuurontwikkeling. Vooral als ergens sprake is van verdroging zal grondwater voor de provincie een belangrijk onderwerp zijn.

Grondwaterneutraal bouwen
Voor de bouw van eventuele ondergrondse ruimten (kelders) moet de grondwaterstand gedurende de uitvoeringsperiode mogelijk worden verlaagd. De constructie van de kelder(s) moet zodanig waterdicht worden uitgevoerd dat na de bouw in de gebruiksfase geen (permanente) grondwaterstandverlaging nodig is. Tevens betekent dit ook, dat bij nieuwbouw het vloerpeil (bijvoorbeeld ophogen) of de bouwwijze (bijvoorbeeld kruipruimte loos) moet worden afgestemd op de grondwaterstand, zodat er geen permanente drainage nodig is. Om grondwateroverlast te voorkomen moet er een watertoets worden uitgevoerd.

3.8.10. Watertoets
Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van rijk, provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en

uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. In paragraaf 5.4 zijn de resultaten van de watertoets beschreven.

3.9. Groenbeleid

In het Handboek Harderwijks Groen staat het Harderwijkse groenbeleid voor stad, landschap en bos in samenhang met elkaar beschreven. Dit beleidsplan is in december 2007 door de raad van de gemeente Harderwijk vastgesteld. Hoofddoelstelling van beleid is de hoofdstructuur van stedelijk groen (de Groene Mal) in stand te houden en te versterken. Hier zal niet worden gebouwd en worden ontbrekende schakels hersteld. Het groen dient naast belevingswaarde een duidelijke gebruikswaarde te bezitten (sport/spel). Door met bomen de straatprofielen optisch te versmallen werkt beplanting ook snelheidsverlagend, en vormt het een alternatief voor verkeersdrempels en andere obstakels.

3.10. Verkeers- en vervoersbeleid

3.10.1. Verkeer

Het verkeers- en vervoersbeleid van de gemeente Harderwijk is opgenomen in het Verkeersstructuurplan (VSP). Het VSP is in december 2010 vastgesteld door de gemeenteraad van Harderwijk en het plan bestaat uit een deel Mobiliteitsvisie (met een doorkijk naar 2030) en een deel Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan.

Het VSP geeft aan dat de komende jaren prioriteit wordt gegeven aan het aanpakken van verkeersonveiligheid in algemene zin en verkeersonveilige locaties in het bijzonder en daarnaast het stimuleren van het fietsverkeer in de gemeente Harderwijk. Voor de Hierden zijn vanuit deze prioriteitstelling de wegen rondom de wijk aandachtspunt; er is vooral sprake van verkeersonveiligheid op de kruisingen (rotondes) op deze wegen. Hier vinden veel ongevallen plaats, vooral vanwege de hoge intensiteiten en de relatief hoge snelheden van het autoverkeer in combinatie met de vele overstekende fietsers en voetgangers.

In paragraaf 5.7.1 wordt nader op dit onderwerp ingegaan.

3.10.2. Parkeren

Op 23 mei 2013 is door de gemeenteraad een Parkeernormennota vastgesteld. Deze Parkeernormennota is een uitwerking van de vastgestelde visie op parkeren in Harderwijk (GVVP). De Parkeernormennota dient tevens als uitbreiding/toevoeging aan de parkeerfondsregeling. Omdat er geen wettelijke, door de rijksoverheid vastgestelde en voorgeschreven parkeernormen bestaan, heeft de gemeente Harderwijk besloten om de parkeernormen in één document vast te stellen met normen die specifiek toepasbaar zijn voor de situaties binnen de gemeente Harderwijk.

Deze parkeernormen worden gebruikt bij het berekenen van de parkeerbehoefte bij voorzieningen als woningen, scholen, winkels, kantoren en bedrijven. Het vaststellen van deze parkeernormen is onder meer voor burgers, projectontwikkelaars en de gemeente Harderwijk zelf van

belang. Door het vaststellen is het namelijk voor iedere belanghebbende duidelijk en inzichtelijk welke parkeernormen voor een bepaalde functie gehanteerd worden. Hierdoor ontstaat eenduidigheid in het parkeernormenbeleid.

In paragraaf 5.7.2 wordt nader op dit onderwerp ingegaan.

4. Planbeschrijving

4.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de planopzet beschreven voor de belangrijkste beleidsvelden. De beschrijving van de huidige situatie heeft al plaatsgevonden in hoofdstuk twee. Na eerst de uitgangspunten van het plan te vermelden, wordt in dit hoofdstuk stilgestaan bij een aantal nieuwe ontwikkeling. Vervolgens wordt beschreven op welke wijze daarmee in dit bestemmingsplan wordt omgegaan.

4.2. Uitgangspunten

Uitgangspunt van dit bestemmingsplan is een juridisch kader te schetsen voor de realisatie van 7 seniorenwoningen aan de Ooster Mheenweg te Hierden. De stedenbouwkundige opzet vormt een spiegeling van de bebouwing op het perceel ten zuiden van het plangebied. Op dat perceel zijn recent ook 7 seniorenwoningen gerealiseerd. De massa van de bebouwing sluit aan op de erfstructuur die voor de omgeving van het plangebied kenmerkend is. Ook qua groenstructuur en inpassing zal worden aangesloten op de ontwerpprincipes van het perceel ten zuiden van het plangebied. Het groene kader rondom de bebouwing zal worden doorgetrokken, de zichtlijnen naar de open structuur van de akkers blijven behouden en er wordt inheemse beplanting toegepast. Hierdoor zijn de negatieve effecten op het landschap tot een minimum beperkt en draagt de ontwikkeling bij aan het versterken van het landschap.

Afbeelding 7: Verkaveling als spiegeling van de bebouwing op het perceel ten zuiden van het plangebied .



Afbeelding 8: Impressie spiegeling van de bebouwing op het perceel ten zuiden van het plangebied.



4.3. Gewijzigde bestemmingen in dit bestemmingsplan

Het bestemmingsplan Hierden Dorp 2011 is het vigerende bestemmingsplan dat het grootste gedeelte van het dorp beslaat, dat wil zeggen, de bebouwde kom van de kern Hierden. Het doel van het voorliggende bestemmingsplan is om een klein onderdeel van dit vigerende bestemmingsplan te wijzigen. In de voor het nieuwe bestemmingsplan opgestelde regels is rekening gehouden met de kaders die Hierden Dorp 2011 stelt. Artikel 16 van het bestemmingsplan Hierden Dorp gaat in op de bestemming 'Wonen – Dorpsgebied'. De kaders die hierin worden geschetst, komen duidelijk terug in de regels van het nieuwe bestemmingsplan. Deze bestemming zal de huidige geldende bestemming 'Agrarisch' vervangen.

5. Onderzoek

5.1. Algemeen

Ingevolge artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening wordt in dit hoofdstuk een beschrijving opgenomen van het verrichte onderzoek naar relevante feiten en af te wegen belangen (artikel 3.2. Algemene wet bestuursrecht). Per onderzoeksaspect wordt een beschrijving gegeven van de situatie ter plaatse.

5.2. Cultuurhistorie en archeologie

5.2.1. Inleiding

Op 1 januari 2012 is het Besluit ruimtelijke ordening aangepast als uitwerking van het in 2009 door het rijk ingezette beleid Modernisering Monumentenzorg (MoMo). Voor de ruimtelijke ordening betekent dit een omschakeling van een objectgerichte naar omgevingsgerichte benadering. Door deze modernisering moet bij het opstellen van een bestemmingsplan meer rekening worden gehouden met cultuurhistorische waarden. Dit betekent dat naast archeologie, ook een beschrijving moet worden gegeven van de historische (steden)bouwkunde en historische geografie en hoe in het bestemmingsplan rekening is gehouden met de aanwezige cultuurhistorische waarden. De gemeente Harderwijk hanteert het uitgangspunt dat bij ruimtelijke ingrepen in de bestaande ruimtelijke structuur cultuurhistorische waarden waar mogelijk worden ingepast. Wanneer er geen sprake sprake is van ingrepen in de ruimtelijk structuur (actualisatieplannen), is het uitgangspunt dat cultuurhistorische waarden geen directe reden zijn om bestaande rechten in te perken.

5.2.2. Cultuurhistorie

De cultuurhistorische waardenkaart (CHW-kaart) van de provincie Gelderland laat zien welke cultuurhistorische interessante en waardevolle patronen en objecten zich in het plangebied bevinden. Elke tijdsperiode heeft haar weerslag gehad op de vorming van de gebouwde omgeving. Lijnen, punten en vlakken uit het verleden zijn soms nog afleesbaar in het huidige (dorps)landschap. De CHW-kaart brengt deze cultuurhistorische waardevolle patronen en objecten in beeld.

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland zijn in het plangebied geen cultuurhistorische structuren opgenomen. De directe omgeving maakt verder geen deel uit van beschermd stads- of dorpsgezicht en er komt geen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing in voor. Er zijn in het plangebied ook geen karakteristieke bouwwerken of andere waardevolle cultuurhistorische elementen, zoals houtwallen of verkavelingspatronen aanwezig.

5.2.3. Monumenten

In het plangebied zijn geen beschermde rijks- en/of gemeentelijke monumenten aanwezig.

5.2.4. Archeologie

Het plangebied heeft een middelmatige archeologische verwachtingswaarde. Conform het archeologiebeleid van de gemeente Harderwijk geldt in een gebied met een middelmatige archeo-

logische verwachting de onderzoeksplicht vanaf bodemingrepen groter dan 1.000 m² en dieper dan 0,3 m. Voor de realisatie van de woningen zal de bodemingreep minder zijn dan 1.000 m², archeologisch onderzoek is dan ook niet noodzakelijk.

Afbeelding 7:Uitsnede archeologische beleidskaart.



5.3. Ecologie

Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Deze wet vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet. Het doel van de wet is het behouden en herstellen van de natuur. Het is belangrijk voor de natuur dat er veel verschillende planten- en diersoorten zijn. Sommige soorten zijn kwetsbaar. Een goede natuurbescherming is belangrijk. Wanneer het met de natuur goed gaat, is er ook meer ruimte voor economische en andere maatschappelijke activiteiten. De wet kent twee soorten bescherming: gebiedsbescherming en soortenbescherming. Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een natuurtoets[1] uitgevoerd om in beeld te brengen welke effecten de ontwikkeling om de natuur heeft.

Gebiedsbescherming

- Natura 2000

Binnen de Wet natuurbescherming zijn de Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden en vormt daarmee de basis voor het Europees beleid voor behoud en herstel van biodiversiteit. Natura 2000 is niet alleen ter be-

[1] Ecogroen., Natuurtoets, 21-271, Zwolle, 28 mei 2021

scherming van gebieden, maar draagt ook bij aan soortenbescherming. Natura 2000 omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de Vogel- en Habitatrichtlijn. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd. Voor de Natura 2000-gebieden geldt ook de zogenaamde externe werking. Dit betekent dat ook gekeken moet worden of er negatieve effecten zijn van ontwikkelingen die plaatsvinden buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebieden maar die toch van invloed kunnen zijn op dit gebied.

- Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone

Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het GNN is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang.

De Groene Ontwikkelingszone (GO) bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan bos of natuur die ruimtelijk vervlochten zijn met het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het gaat vooral om landbouwgrond, maar ook om terreinen voor verblijfs- en dagrecreatie, infrastructuur, woningen en bedrijven. De GO heeft een dubbele doelstelling. Er is ruimte voor verdere economische ontwikkeling in combinatie met een (substantiële) versterking van de samenhang tussen aangrenzende en inliggende natuurgebieden.. De provincie nodigt de Gelderse samenleving uit om in de GO initiatieven te ontwikkelen die bijdragen aan de realisatie van deze dubbele doelstelling. Vanwege de dubbele doelstelling is er in de GO ruimte voor nieuwe ontwikkelingen en voor een uitbreiding van bestaande bedrijven, woningen en bouwwerken en andere functies.

Uit de natuurtoets blijkt dat:

- De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn 'Veluwerandmeren' en 'Veluwe', gelegen op een afstand van respectievelijk 1,5 en 1,6 kilometer van het plangebied. Vanwege deze afstand worden negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, met uitzondering van stikstofdepositie, uitgesloten.
- Het plangebied ligt op circa 760 meter afstand van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Gezien deze afstand, de tussenliggende bebouwing en infrastructuur en de aard van de plannen worden negatieve effecten op het NNN uitgesloten.
- Effecten op belangrijke weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden zijn gezien de ruime afstand (>6 km) uitgesloten.
- De Wet- en regelgeving omtrent de bescherming van gebieden staat vaststelling van het plan voor het onderdeel gebiedsbescherming niet in de weg. Vervolgstappen zoals een vergunningaanvraag zijn niet nodig.

Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Met de op 1 juli 2021 in werking getreden Wet Stikstofreductie en Natuurverbetering is een Aeriusberekening niet meer noodzakelijk bij bouw-, en sloopwerkzaamheden van-

wege de tijdelijke aard. Om deze reden is alleen voor de gebruiksfase een berekening gemaakt. Derhalve is alleen een stikstofberekening uitgevoerd voor gebruiksfase[2]. Daarbij is uitgegaan van 8,2 en 7,8 autobewegingen per woning per etmaal voor respectievelijk de twee-aaneengebouwde en de rijwoningen. Deze vervoersbewegingen zullen aan de Zuiderzeestraatweg opgaan in het heersende verkeersbeeld. Uit de berekeningen blijkt dat in de gebruiksfase de depositiewaarde niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Derhalve vormt stikstofdepositie geen belemmering voor de planontwikkeling.

Soortenbescherming
De soortenbescherming in de Wet natuurbescherming regelt de bescherming van dier- en plantensoorten. In grote lijnen blijft de bescherming gelijk aan de oude Flora- en Faunawet. Het doel van deze wet is het in stand houden en beschermen van in het wild voorkomende dier- en plantensoorten. De wet hanteert het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde dier- en plantensoorten in principe verboden zijn. Alleen onder strikte voorwaarden zijn afwijkingen van de verbodsbepalingen mogelijk. Hiervoor moet een ontheffing worden aangevraagd bij de provincie. De aanvraag moet onderbouwd worden met een onderzoek naar het voorkomen van en de effecten op beschermde soorten.
In de nieuwe wet is daarnaast een zogenaamde 'algemene zorgplicht' opgenomen. De zorgplicht is van toepassing op alle planten en dieren, ongeacht of ze wettelijk beschermd zijn. De zorgplicht houdt in dat er bij ingrepen, zoals bouwactiviteiten, altijd zorgvuldig moet worden omgegaan met aanwezige planten en dieren. Schadelijke activiteiten moeten zoveel mogelijk worden voorkomen.

Uit de natuurtoets blijkt dat:
- Op korte afstand (300 meter) ten zuidwesten van het plangebied is een nestpaal voor ooievaars aanwezig. Ooievaars hebben een hoge tolerantie en zijn weinig kwetsbaar voor verstoring. De beoogde invulling met woningen heeft een weinig verstorend karakter. Er is zodoende geen sprake van negatief effect op de functionaliteit van de nestlocatie.
- Gedurende de broedtijd zijn diverse algemene vogels broedend te verwachten in en in de directe omgeving van het plangebied.
- In het plangebied zijn geen beschermde flora, zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden aangetroffen of te verwachten, uitgezonderd soorten waarvoor in de provincie Gelderland vrijstelling van ontheffingsplicht geldt. Vervolgstappen zijn voor deze soortgroepen niet aan de orde.
- Het onderdeel 'soortbescherming' van de Wnb staat de wijziging van de bestemming niet in de weg.

[2] buRO - bureau voor ruimtelijke ordening B.V., Berekening Aeriuscalculator Bestemmingsplan Ooster Mheenweg 7 Hierden – Verkeer in gebruiksfase, Aeriuskenmerk RoC8nNyUUj54, Amersfoort, 14 juli 2021

Opgemerkt wordt dat werkzaamheden die broedbiotopen van aanwezige vogels beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Uitvoering van de werkzaamheden dient zoveel mogelijk buiten het broedseizoen plaats te vinden. Voor het broedseizoen wordt geen standaard periode gehanteerd, maar is het van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen 1 maart en 15 juli worden aangehouden als broedseizoen. Indien werkzaamheden in de periode half februari tot half december worden opgestart, wordt geadviseerd om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te laten voeren.

5.4. Watertoets

Op grond van artikel 3.1.6 Bro dient in de toelichting op ruimtelijke plannen, een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin staat de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan op de waterhuishouding. In die paragraaf dient uiteengezet te worden of en in welke mate het plan gevolgen heeft voor de waterhuishouding (waaronder grondwater en waterveiligheid). Het is de schriftelijke weerslag van de zogenaamde watertoets: 'het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren (door de waterbeheerder), afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten'.

Op 1 juli 2021 is de watertoets[3] ingevuld waaruit blijkt dat in het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging aanwezig zijn. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.

Aandachtspunten
Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Algemene aandachtspunten
- Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

[3] Waterschap Vallei en Veluwe, 20210701-10-27002, 1 juli 2021

- Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

- Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Initiatiefnemer wordt gevraagd om duurzame bouwmaterialen te gebruiken.

Gebiedsspecifieke aandachtspunten

- Grondwaterfluctuatiezone

Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatiezone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachtte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen.

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen gelden de algemene uitgangspunten die in het waterbeleid zijn beschreven (zie paragraaf 3.8).

De gemeente Harderwijk adviseert een minimale afstand van 70 cm aan te houden tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en maaiveld. Volgens door de gemeente Harderwijk verstrekte gegevens bedraagt de GHG op de beoogde ontwikkellocatie circa 2,5 meter boven NAP. De hoogte van het maaiveld bevindt zich op 3,4 meter boven NAP (bron: AHN). Het verschil tussen GHG en maaiveld is 90 cm wat betekent dat het maaiveld in principe niet opgehoogd hoeft te worden. Het bouwpeil komt echter op circa 3,7 meter boven NAP te liggen. Dit maakt de marge nog groter. Het huishoudelijk afvalwater van de woningen zal geloosd worden op het gemeentelijke riool. Het hemelwater wordt afgekoppeld van het rioolsysteem en lokaal verzameld en verwerkt. Uitgaande van een oppervlakte aan verharding van 1376 m² en het vasthouden van 60 mm regenwater per m² aan verharding, betekent dit dat er een infiltratiecapaciteit van 82,6 m3 in het plangebied gerealiseerd moet worden. Dit wordt gerealiseerd door het toepassen van infiltratiekratten. Die kratten kunnen (een deel van) het hemelwater vasthouden en er komt groen op het perceel, wat voor natuurlijke afstroom van hemelwater zorgt.

Conclusie

Het bestemmingsplan is in overeenstemming met het waterbeleid.

5.5. Milieu

5.5.1. Inleiding

Deze paragraaf komen de relevante milieu- en omgevingsaspecten aan bod. Het betreffen hier de randvoorwaarden en beperkingen die voorkomen uit het beleid en wetgeving op het gebied van: geluid (Wet geluidhinder), luchtkwaliteit (Wet luchtkwaliteit), bodem (Wet bodembescherming), bedrijvigheid (Wet milieubeheer) en externe veiligheid (BRZO, REVI, Bevi, Wet milieubeheer).

5.5.2. Geluidhinder

De mate waarin geluid, veroorzaakt door het wegverkeer en/of door een industrieterrein, het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder. In de Wet geluidhinder zijn normen opgenomen voor de toelaatbare geluidbelasting als gevolg van de verschillende geluidbronnen. De Wgh maakt een onderscheid tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde valt, worden de effecten van geluid zonder meer toelaatbaar geacht. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, maar de geluidbelasting de ten hoogste toelaatbare geluidwaarde niet te boven gaat, is de overschrijding na een afweging, toelaatbaar.
De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai is 48 dB en de ten hoogst toelaatbare waarde is 63 dB, voor binnenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde vanwege een gezoneerd industrieterrein is 50 dB(A) en de ten hoogst toelaatbare waarde is 55 dB(A).

Wegverkeerslawaai
Verkeerswegen hebben volgens de Wet geluidhinder aan weerszijden zones. Een zone kan, afhankelijk van de situatie, een breedte hebben van 100 tot 600 m. Binnen deze wettelijke zones geldt het grenswaardensysteem van de Wgh voor het toetsen van geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen. Akoestisch onderzoek is noodzakelijk, wanneer dergelijke bestemmingen nieuw in de wettelijke zones worden geprojecteerd.

Ten behoeve van het bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg” is akoestisch onderzoek[4] uitgevoerd waaruit blijkt dat de geluidsbelasting als gevolg van de Zuiderzeestraatweg ruim onder de voorkeursgrenswaarde ligt. De geluidsbelasting op de gevels van de te bouwen woningen ten gevolge van het verkeer op de zoneplichtige weg (de Zuiderzeestraatweg) bedraagt maximaal 41 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee niet overschreden. Met betrekking tot de gecumuleerde geluidsbelasting is de milieukwaliteit te classificeren als 'goed' ter plaatse van de gevels. De Gezondheidseffectscreening score (GES) is 1. Hiermee wordt voldaan aan de ambitie van de gemeente Harderwijk. Het plangebied horende bij dit bestemmingsplan ligt nog verder van die Zuiderzeestraatweg. Logischerwijs is de geluidsbelasting daardoor nog lager. Het wegverkeerslawaai vormt derhalve geen belemmering voor het nieuwe bestemmingsplan.

[4] BVA Verkeersadviezen, Woningbouw Ooster Mheenweg Hierden, 18032, Zwolle, juli 2018

Spoorweglawaai
Het plangebied ligt niet in de geluidszone van het dichtstbijzijnde spoorweg Amersfoort - Zwolle. Het spoorweglawaai vormt derhalve geen belemmering voor het nieuwe bestemmingsplan

Industrielawaai
Het plangebied ligt niet in de geluidszone van een bedrijventerrein. Het industrielawaai vormt derhalve geen belemmering voor het nieuwe bestemmingsplan.

5.5.3. Luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet Milieubeheer hoofdstuk 5, titel 2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit, waarin ter bescherming van mens en milieu onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht (o.a. fijn stof en stikstofdioxide) zijn vastgesteld.

De wet stelt bij een (dreigende) grenswaardenoverschrijding aanvullende eisen en beperkingen voor ruimtelijke plannen die "in betekenende mate" (IBM) leiden tot verslechtering van de luchtkwaliteit. Daarnaast moet uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening afgewogen worden of het aanvaardbaar is het plan op deze plaats te realiseren. Hierbij speelt de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol, ook als het plan "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdraagt aan de luchtverontreiniging.

Naast de Wet luchtkwaliteit heeft de gemeente Harderwijk aanvullend beleid vastgesteld met betrekking tot projecteren van gevoelige bestemmingen op minder dan 300 meter van een rijksweg en 50 meter van een provinciale weg. Doel van dit beleid is om kwetsbare groepen, zoals kinderen, astmapatienten en ouderen, zoveel mogelijk te beschermen tegen ongezonde lucht. Deze groepen hebben een verhoogde gevoeligheid voor luchtverontreiniging. Het beleid bepaalt dat nieuwe scholen (basisonderwijs, voorgezet onderwijs of overig onderwijs aan minderjarigen), kinderdagverblijven, bejaarden-, verzorgings- en verpleeghuizen niet meer binnen 50 meter vanaf de provinciale weg en 300 meter van een rijksweg gebouwd mogen.
Op grond van de Wet Luchtkwaliteit worden er binnen het plangebied wel/geen grenswaarden overschreden ook zijn er wel/geen dreigende grenswaardenoverschrijdingen. Het plangebied ligt niet binnen de 50-meter contour van de N302 en ook niet binnen de 300-meter contour van de A28. Binnen 50 meter mogen geen gevoelige bestemmingen worden geprojecteerd.

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van 7 woningen en blijft daarmee ver onder de 1.500 waarmee het plan niet in betekenende mate bijdragt tot verslechtering van de luchtkwaliteit. Op basis van artikel 5.16, lid 1 onder a van de Wet milieubeheer (Wm) kan gesteld worden dat de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.5.4. Bodemkwaliteit

Ten aanzien van de bodemkwaliteit geldt de Wet bodembescherming (Wbb) en het (bijbehorende) Besluit bodemkwaliteit. Bij een ruimtelijk plan moet de bodemkwaliteit van het betreffen-

de gebied inzichtelijk worden gemaakt. Hierbij is van belang te weten of er bodemverontreiniging is die de functiedoelen kan frustreren, of er gezondheidsrisico's of ecologische risico's daardoor zijn en wat de mogelijkheden zijn om er tijdig iets aan te doen. Hiervoor is wettelijk verplichte informatie over de bodemkwaliteit nodig.

Er is een verkennend en nader bodemonderzoek[5] uitgevoerd.

Verkennend bodemonderzoek
Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een onverdachte nietlijnvormige locatie (ONV-NL).

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. In één mengmonster van de bovengrond is een matig verhoogd gehalte koper aangetoond. Verder zijn in de bovengrond diverse licht verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond (>0,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Uit separate analyse van de deelmonsters van mengmonster blijkt dat in de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) ter plaatse van boringen twee boringen matig verhoogde gehalten koper zijn aangetoond. In het grondwater zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek sterk verhoogde gehalten nikkel en zink aangetoond. Daarnaast zijn matig verhoogde gehalten barium en cadmium aangetoond. Verder is een licht verhoogd gehalte kobalt aangetoond. Na herbemonstering blijkt uit de analyseresultaten dat nogmaals sterk verhoogde gehalten nikkel en zink zijn aangetoond. Kobalt is echter bij de herbemonstering eveneens in een sterk verhoogd gehalte aangetoond. Barium en cadmium zijn niet meer in matig verhoogde gehalten aangetoond. Tijdens het historisch onderzoek zijn voor deze matig en sterk verhoogde gehalten geen specifieke bronnen naar voren gekomen. Ook zijn tijdens het veldwerk in en rond het grondwaterniveau geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging in het grondwater. Mede gezien de fluctuatie van de gehalten wordt verwacht dat het van nature voorkomende gehalten zijn. Aangezien in de grond geen bijmeningen zijn aangetroffen, is de locatie onverdacht ten aanzien van asbesthoudende materialen in de bodem en wordt een asbest in grondonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Nader onderzoek
Ter plaatse van twee boringen zijn matig verhoogde gehalten koper aangetoond en een aanvullend onderzoek is wenselijk geacht. Op basis van de vooraf bekende informatie is volgende NTA 5755 vooraf een inschatting gemaakt van de verontreinigingssituatie en zijn onderzoeksvragen geformuleerd, het zogenaamde 'conceptueel model'. Na uitvoering van het onderzoek is het 'conceptueel model' bijgewerkt en wordt het volgende geconcludeerd:

[5] PJ Milieu BV., Verkennend en nader bodemonderzoek, 21008601A, Putten, 1 april 2021

1. analytisch zijn in de grond licht tot matig verhoogde gehalten koper aangetoond. Één maal is ter plaatse van één boring in bodemtraject 0,0 – 0,5 m-mv een sterk verhoogd gehalte koper (120 mg/kg d.s.) aangetoond;
2. binnen de onderzoekslocatie zijn matig tot sterk verhoogde gehalten koper aanwezig over een oppervlakte van circa 530 m² tot een diepte van 0,5 m-mv. De totale omvang van de verontreiniging bedraagt hiermee circa 265 m3. Hiervan is circa 15 m3 sterk verontreinigd;
3. het betreft een historisch geval van niet ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming. Er is derhalve geen sprake van spoedeisendheid. Uit het verkennend en nader bodemonderzoek blijkt dat buiten het sterk verhoogd gehalte koper de gehele bovengrond niet voldoet aan de indicatieve bodemkwaliteitsklasse Wonen. Deze bovengrond wordt indicatief ingedeeld in klasse Industrie.

Aanbevelingen
De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader onderzoek (incl. asbest) te adviseren. Aanbevolen wordt de circa 15m³ verontreiniging met koper ter plaatse van één van de boringen (0,0 – 0,5 m-mv) door middel van een beknopt plan van aanpak voorafgaand aan werkzaamheden te saneren. Indien wordt overgegaan tot sanering kan een beknopt saneringsplan te worden opgesteld. Dit dient goedgekeurd te zijn door het bevoegde gezag (Gemeente Harderwijk/Omgevingsdienst Noord-Veluwe). Werkzaamheden dienen conform de veiligheidseisen van de CROW 400 uitgevoerd te worden. Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

5.5.5. Geur

Geur in de leefomgeving is grotendeels afkomstig van bedrijvigheid. Elke geur kan boven een bepaalde concentratie hinder veroorzaken. Om hinder van agrarische bedrijven te voorkomen is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) van toepassing. De wet regelt onderlinge afstanden tussen geurgevoelige functies, zoals woningen, recreatieobjecten en agrarische bedrijvigheid.

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader voor vergunningsplichtige veehouderijen, als het gaat om geurhinder. Voor meldingsplichtige veehouderijbedrijven is het beoordelingskader voor geurhinder opgenomen in het Activiteitenbesluit.

De Wgv stelt één landsdekkend beoordelingskader met een indeling in twee categorieën. Voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld, wordt deze waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object. Voor de andere diercategorieën is die waarde een wettelijke vastgestelde afstand die ten minste moet worden aangehouden.

Voor diercategorieën waarvoor in de Wgv een geuremissie per dier is vastgesteld geldt dat, binnen een concentratiegebied, de geurbelasting op geurgevoelige objecten binnen de be-

bouwde kom niet meer dan 3 odeur units per kubieke meter lucht mag bedragen. Voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom mag deze niet meer bedragen dan 14 odeur units per kubieke meter lucht.

Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) dient voor diercategorieën waarvoor per dier geen geuremissie is vastgesteld (bijvoorbeeld melkkoeien en paarden) en een geurgevoelig object de volgende afstanden aangehouden te worden:

- ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
- ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Binnen een straal van 100 meter rondom het plangebied bevinden zich geen veehouderijen en in de verdere directe omgeving van het plangebied bevinden zich ook geen intensieve veehouderijen. Geurhinder afkomstig van veehouderijen is daarmee niet aan de orde. Echter is het zo dat Hierden een dorp is met een agrarisch karakter. Het kan voorkomen dat in dergelijke dorpen soms geuren worden geroken die als onprettig ervaren kunnen worden. De beoogde ontwikkellocatie ligt in de buurt van agrarisch gebied en zal dus af en toe te maken hebben met deze geuren. Er bevinden zich echter dusdanig veel woningen in de buurt van de te ontwikkelen locatie dat er mag worden aangenomen dat geur geen belemmerende factor vormt voor het woongenot.

Het milieuaspect geurhinder vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

5.5.6. Externe veiligheid

Inleiding

Activiteiten met gevaarlijke stoffen brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van deze risico's. Het gaat daarbij om de productie, opslag en gebruik van gevaarlijke stoffen (bijvoorbeeld ammoniak en LPG) en het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor en door buisleidingen. Deze activiteiten leggen beperkingen op aan de omgeving omdat veiligheidsafstanden tussen risicovolle activiteiten en (beperkt) kwetsbare objecten nodig zijn.
Externe veiligheid kent twee belangrijke toetsingscriteria waarmee het risico gekwantificeerd kan worden: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Beide risico's zijn gebaseerd op een kansbenadering en zijn niet effectgericht. Dat betekent dat de gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen merkbaar zijn buiten de afstanden die gelden voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Voor bepaalde risicovolle bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Hierin zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. Transport van gevaarlijke stoffen (water, spoor, weg). Voor de beoordeling van de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), met als uitvloeisel het zogeheten Basisnet en de bijbehorende regeling

Basisnet. Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen Voor de beoordeling van de ris co's van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Naast de toetsing aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is hierin vastgelegd dat aan weerszijden van een buisleiding een bebouwingsvrije afstand moet worden aangehouden voor beheer en onderhoud aan de buisleidingen.

Beleidsvisie externe veiligheid
In april 2014 is de Beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld. Uitgangspunt van deze beleidsvisie is de toepassing van verschillende restrictieniveaus voor het al dan niet toestaan van risicovolle bedrijven op bedrijventerreinen. Elk bedrijventerrein is gekoppeld aan een restrictieniveau. Nieuwe risicobedrijven die onder het Bevi vallen worden dus niet per definitie uitgesloten, maar dit is wel als restrictieniveau opgenomen. Het oprichten van nieuwe risicovolle bedrijven buiten bedrijventerreinen wordt tevens niet per definitie uitgesloten, al moet wel rekening worden gehouden met een optimale ruimtelijke ordening en veiligheid.

Toetsing
- Stationaire bronnen

In de buurt van het plangebied bevindt zich een wellnesscomplex met een opslag voor gevaarlijke stoffen. Dit is op navolgende afbeelding weergegeven. Het plangebied valt echter niet binnen het invloedsgebied van deze stationaire bron. Er zijn dan ook geen belemmeringen voor het plan.

Afbeelding 4: Uitsnede risicokaart.



- Mobiele bronnen (route gevaarlijke stoffen)

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied groepsrisico van de spoorlijn Zwolle – Amersfoort, op een afstand van ongeveer 1.650 meter. Gezien de ligging van de spoorlijn op meer dan 200 meter van het plangebied volstaat een 'beperkte' verantwoording van het groepsrisico.

Beperkte verantwoording groepsrisico
Op basis van het Bevt dient voor een ruimtelijk besluit buiten de 200 meter vanaf de transportroute ingegaan te worden op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater. De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet. Dit is alleen van toepassing op nog niet aanwezige (beperkt) kwetsbare objecten. Daarnaast stelt het Bevt dat de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld moet worden om advies uit te kunnen brengen over de mogelijkheden van de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Uit de notitie 'VGR voor standaard externe veiligheidssituaties' 4 blijkt dat wanneer een ruimtelijk besluit buiten de 200 meter zone van een transportroute ligt en het besluit geen objecten toestaat voor verminderd zelfredzame personen, er sprake is van een standaard externe veiligheidssituatie. Voor deze situaties wordt de onderstaande verantwoording van het groepsrisico gehanteerd.

- Maatgevende scenario's

De maatgevende scenario´s voor de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid waarbij het plangebied binnen het invloedsgebied van brandbare gassen en toxische vloeistoffen/gassen ligt is een wolkbrandexplosie en een toxische wolk. Onderstaand is vanuit deze scenario's ingegaan op de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten ten gevolge van het incident te beperken of te voorkomen. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied. Eventuele secundaire branden in het plangebied kunnen met behulp van de primaire bluswatervoorzieningen worden bestreden door de brandweer. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen. De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen Bij een calamiteit is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij een incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert. Bij een scenario waarin toxische stoffen vrijkomen, is het advies om te schuilen in een gebouw, waarvan ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Bij een wolkbrandexplosie scenario is het advies om te vluchten van de risicobron af.

Conclusie verantwoording groepsrisico
Op basis van de hierboven genoemde overwegingen kan worden geconcludeerd dat er voldoende mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid zijn. Dit betekent dat er geen nadere eisen aan het plan worden gesteld in het kader van het milieuaspect externe veiligheid.

Conclusie externe veiligheid
Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

5.5.7. Bedrijven en milieuzonering

Om bedrijfsvestigingen te kunnen toetsen op milieuhygiënische aspecten wordt het instrument milieu-zonering gehanteerd. Hieronder wordt verstaan een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds milieubelastende bedrijven of inrichtingen en anderzijds hindergevoelige functies, zoals woningen. Algemeen wordt hiervoor de handreiking 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten gebruikt. Hierin zijn aan bedrijven milieucategorieën toegekend. Per bedrijf is aangegeven wat de gewenste afstand is tot een rustige woonwijk. Deze afstanden kunnen als basis worden gehanteerd, maar zijn indicatief. De feitelijke emissies (geluid, geur, stof et cetera) van een bedrijf kunnen aanleiding zijn om een andere afstand aan te houden.

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' wordt een tweetal gebiedstypen onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer.

Het onderhavige bestemmingsplan ziet niet op een inrichting als bedoeld in de Wet milieubeheer (Wm). In de directe omgeving van de onderhavige locatie zijn geen bedrijven gelegen die noemenswaardige milieubelasting veroorzaken in de omgeving. Er is een kleine brandweerkazerne (1 grote en 1 kleine wagen) gelegen schuin, tegenover de kavel waar de beoogde ontwikkeling plaats moet vinden en een basisschool aan de overzijde van de Ooster Mheenweg. Volgens de Handreiking Bedrijven en Milieuzonering valt een brandweerkazerne in categorie 3.1 met een richtafstand van 50 meter en een basisschool in categorie 2 met een richtafstand van 30 meter in een 'rustige woonwijk'. Aan de richtafstand zoals wordt voorgeschreven wordt in de huidige situatie niet voldaan als wordt uitgegaan van het gebiedstype 'rustige woonwijk'. In (de omgeving van) het plangebied is echter sprake van een 'gemengd gebied'. De omgeving wordt namelijk gekenmerkt door functies als wonen, maatschappelijk, detailhandel, horeca en (agrarische) bedrijvigheid. De richtafstanden kunnen daarom met één stap naar beneden worden teruggebracht wat betekent dat voor de brandweerkazerne een richtafstand van 30 meter geldt en voor de basisschool 10 meter. Aan deze afstanden voldoet dit bestemmingsplan.

Daarnaast is het noemenswaardig dat de brandweerkazerne en basisschool reeds zijn ingeklemd tussen bestaande woningen. Wat betreft de brandweerkazerne heeft dit vermoedelijk te maken met de geringe omvang van de kazerne waardoor de kans op mogelijke overlast als verwaarloosbaar mag worden beschouwd. In dit licht zal de aanwezigheid van de kazerne en basisschool geen problemen opleveren voor de beoogde ontwikkeling. In het kader van de Wet milieubeheer zijn er geen belemmeringen voor het nieuwe bestemmingsplan.

5.5.8. Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Algemeen

Een milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om het milieu bij de voorbereiding van plannen en projecten een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Het daaruit voort-

vloeiende milieueffectrapport (MER) is een voorwaarde om het betreffende planologische beluit te kunnen nemen. Een m.e.r. is verplicht bij initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. De Wet milieubeheer regelt de m.e.r.-procedure en het Besluit m.e.r. regelt welke activiteiten m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. In de C- en D-lijst in de Bijlage bij het Besluit m.e.r. staat of sprake is van een m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht. Per categorie van activiteiten is een drempelwaarde voor de omvang van activiteiten gegeven. Boven de C-drempel geldt een m.e.r.-plicht. Tussen de C- en D-drempel geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Onder de D-drempel geldt een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht.

Er is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordeling indien:
1. het gaat over één of meer activiteiten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r.,
2. de omvang van die activiteit(en) ligt onder de drempelwaarde.

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling geldt dat het bevoegd gezag toetst of de activiteit(en) belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu hebben. Dit gebeurt aan de hand van de volgende inhoudelijke beoordelingscriteria:
1. De kenmerken van de activiteit.
2. De plaats van de activiteit.
3. De kenmerken van mogelijke effecten.

In Bijlage III van de Europese M.e.r.-richtlijn staan bij deze drie criteria verschillende subcriteria, zoals 'cumulatie met andere projecten'.

Op het moment dat een vormvrije m.e.r-beoordeling aan de orde is, dient het bevoegd gezag een (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsbesluit te nemen. Hieruit dient duidelijk te worden of er sprake is van nadelige gevolgen voor het milieu die het maken van een milieueffectbeoordelingsrapport dan wel milieueffectrapport rechtvaardigen. Op het moment dat deze gevolgen niet aanwezig zijn, kan worden volstaan met de opgestelde vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Analyse
Dit bestemmingsplan voorziet in een eindbestemming “Wonen” inclusief de bouw van 7 woningen. Daarmee voldoet de ontwikkeling aan de definitie van een 'besluit' als bedoeld in het Besluit m.e.r. Dit betekent dat dit bestemmingsplan m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. In dit geval is sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r. en is daarom niet direct m.e.r.-plichtig. Het kan echter nog steeds het geval zijn dat er een (vormvrije) m.e.r. beoordeling opgesteld moet worden. Onderdeel D 11.2, kolom 1, van de bijlage bij het Besluit m.e.r., luidt als volgt: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. De vraag is of de voorgenomen ontwikkeling qua aard, omvang, vormgeving en ligging kan worden aangemerkt als zijnde een stedelijk ontwikkelingsproject.

Stedelijk ontwikkelingsproject
Gelet op de aard en omvang van het voornemen, het bouwen van 7 woningen in reeds bebouwd gebied met een dorps karakter op een perceel van circa 2.500 m², is de benaming stedelijk ontwikkelingsproject niet passend. De voorgenomen ontwikkeling past qua vorm in het dorpse karakter van Hierden. Daarnaast is in de voorgaande paragrafen geconcludeerd dat de verschillende milieuaspecten niet belemmerend zijn voor dit bestemmingsplan. Belangrijke milieueffecten zijn op basis van de gedane onderzoeken uitgesloten en de voorgenomen ontwikkeling wordt niet aangemerkt als zijnde een stedelijke ontwikkeling. Doordat het bouwen van 7 woningen ook niet als activiteit in de andere onderdelen van onderdeel D, kolom 1, van de bijlage bij het Besluit m.e.r. genoemd is, is geen sprake van een (vormvrije) m.e.r. beoordelingsplicht.

Conclusie
De conclusie is dat het bestemmingsplan niet m.e.r.-plichtig is, niet m.e.r.-beoordelingsplichtig is en niet vormvrije m.e.r.-beoordelingsplichtig is.

5.6. Kabels en leidingen

In bestemmingsplannen worden uitsluitend kabels en leidingen (gas, water, elektra, rioolpersleidingen) opgenomen die ruimtelijke relevantie hebben en/of van belang zijn in het kader van beheer, externe veiligheid of gezondheidsrisico's. Het gaat dan altijd om de hoofdtransportstructuur. In elk bestemmingsplangebied bevinden zich uiteraard ook kabels en leidingen voor distributie en huisaansluitingen, maar die worden niet in het plan opgenomen. In het plangebied bevinden zich geen ruimtelijk relevante kabels en leidingen. Kabels en leidingen vormen derhalve geen belemmering voor het nieuwe bestemmingsplan.

5.7. Verkeer en parkeren

5.7.1. Verkeer

Het verkeers- en vervoersbeleid van de gemeente Harderwijk is opgenomen in het Verkeersstructuurplan (VSP). Het VSP is in december 2010 vastgesteld door de gemeenteraad van Harderwijk en het plan bestaat uit een deel Mobiliteitsvisie (met een doorkijk naar 2030) en een deel Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (met een doorkijk tot 2015).

Het VSP geeft aan dat de komende jaren prioriteit wordt gegeven aan het aanpakken van verkeersonveiligheid in algemene zin en verkeersonveilige locaties in het bijzonder en daarnaast het stimuleren van het fietsverkeer in de gemeente Harderwijk. Langs de beoogde ontwikkellocatie ligt de Ooster Mheenweg. Dit is een overwegend rustige weg met een maximumsnelheid van 30 km/u. Er is geen sprake van een verkeeronveilige locatie. Ook in de toekomstige situatie blijft dit zo. Er is geen grote toename van verkeersbewegingen omdat het om slechts 7 woningen gaat. Ook is er in het groenontwerp zal rekening worden gehouden met overzichtelijkheid. Eventueel aankomend verkeer op de weghelft die het dichtst bij de ontwikkellocatie ligt zal goed zichtbaar moeten zijn.

5.7.2. Parkeren

In het ontwerp is rekening gehouden met voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein. Er zijn 13 parkeerplaatsen ingetekend in het ontwerp. Volgens de parkeernormen van de gemeente Harderwijk moeten er 12,6 parkeerplaatsen (7 x 1,8) gerealiseerd worden (Parkeernormennota Harderwijk, 2013). Aan de eisen die de gemeente stelt aan parkeren wordt hiermee voldaan. De entree van het perceel wordt aangesloten op de bestaande Ooster Mheenweg. Vanuit het oogpunt van parkeren is er geen belemmering voor het nieuwe bestemmingsplan.

6. Juridische aspecten

6.1. Inleiding

6.1.1. Informatie bestemmingsplan

Ingevolge de Wet ruimtelijke ordening (Wro), het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de daarbij behorende ministeriele regelingen, dienen bestemmingsplannen op vergelijkbare wijze opgebouwd, gepresenteerd en tevens digitaal uitwisselbaar gemaakt te worden. De regeling is afgestemd op de Wro, Bro en daarbij behorende ministeriele regelingen. Hiermee wordt de rechtsgelijkheid en de uniformiteit binnen de gemeentelijke c.q. landelijke bestemmingsplannen gediend. Het bestemmingsplan is tevens afgestemd op de terminologie en regelgeving zoals opgenomen in de op 1 oktober 2010 in werking getreden Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Een bestemmingsplan kan echter niet alles regelen. Via het Besluit omgevingsrecht is het bijvoorbeeld mogelijk om in bepaalde situaties vergunningvrij te bouwen ondanks dat het bestemmingsplan die bebouwing niet toestaat. In die gevallen gaat hetgeen bij wet vergunningvrij gebouwd kan worden voor op de bepalingen van het bestemmingsplan.

Het gemeentelijke bestemmingsplan is een middel waarmee functies aan gronden worden toegekend. Het gaat dus om het toekennen van gebruiksmogelijkheden. Vanuit de Wet ruimtelijke ordening volgt een belangrijk principe: het gaat om toelatingsplanologie. Het wordt de grondgebruiker (eigenaar, huurder etc.) toegestaan om de functie die het bestemmingsplan geeft uit te oefenen. Dit houdt in dat:

1. de grondgebruiker niet kan worden verplicht om een in het bestemmingsplan aangewezen bestemming ook daadwerkelijk te realiseren, en
2. de grondgebruiker geen andere functie mag uitoefenen in strijd met de gegeven bestemming (het overgangsrecht is hierbij mede van belang).

Een afgeleide van de gebruiksregels in het bestemmingsplan zijn regels voor bebouwing (voorheen: bouwvergunning) en regels voor het verrichten van 'werken' (voorheen: aanlegvergunning).

Een bestemmingsplan regelt derhalve:

- het toegestane gebruik van gronden (en de bouwwerken en gebouwen);
- en een bestemmingsplan kan daarbij regels geven voor:
- het bebouwen van de gronden;
- het verrichten van werken (aanleggen).

6.1.2. Verbeelding, regels en toelichting

Een bestemmingsplan moet worden opgezet volgens de eisen die de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in samenhang met het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) daaraan stelt en de wettelijk voorgeschreven opzet en vormgeving van de 'RO standaarden 2012'.

Een bestemmingsplan bestaat uit drie onderdelen, te weten een 'toelichting', de 'regels' en een 'verbeelding'. De verbeelding (voorheen bekend als 'plankaart') en de regels (voorheen bekend

als 'voorschriften') vormen samen het juridische deel van het bestemmingsplan. Alleen deze twee zijn bindend voor de burger en de overheid. Beide onderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden bezien en toegepast.

Op de verbeelding is aangegeven welke bestemming gronden hebben. Dit gebeurt via een bestemming met een bestemmingsvlak en soms via aanduidingen. De planregels van het bestemmingsplan bevatten de juridische verklaring, middels maximale bouw- en gebruiksmogelijkheden, van de op de verbeelding weergegeven bestemmingen en aanduidingen.

Die toegekende gebruiks- en bouwmogelijkheden aan gronden kunnen, naast de rechtstreekse bestemming, op de verbeelding op twee manieren nader worden ingevuld:

- Via een dubbelbestemming. Een dubbelbestemming is, zoals de naam al zegt, een bestemming die óók aan de gronden wordt toegekend. Voor gronden kunnen dus meerdere bestemmingen gelden. Er geldt altijd één 'enkelbestemming' (dat is dé bestemming) en soms geldt er een dubbelbestemming (soms zelfs meerdere). In de regels van de dubbelbestemming wordt omschreven wat er voor de onderliggende gronden geldt aan extra bepalingen in aanvulling, of ter beperking, van de mogelijkheden van de onderliggende bestemmingen.
- Via een aanduiding. Een aanduiding is een teken op de verbeelding dat betrekking heeft op een vlak op die kaart. Via een aanduiding wordt in de regels 'iets' geregeld. Dat 'iets' kan betrekking hebben op extra mogelijkheden of extra beperkingen voor het gebruik en/of de bebouwing en/of het aanleggen van werken. Aanduidingen kunnen voorkomen in een bestemmingsregel, in meerdere bestemmingsregels en kunnen ook een eigen regel hebben.

De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van een bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het bestemmingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan, indien de regels en de verbeelding hier ruimte voor laten.

Hoofdstukopbouw van de regels
De regels zijn, zoals voorgeschreven in de 'RO standaarden 2012', verdeeld over 4 hoofdstukken:

- Inleidende regels
  In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de regels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de regels te waarborgen. Ook is de wijze bepaald waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels (artikel 2).
- Bestemmingsregels
  In dit tweede hoofdstuk zijn de bepalingen van de bestemmingen opgenomen. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouw- en gebruiksregels en, eventueel, ook regels voor het 'uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden' opgenomen. Als er dubbelbestemmingen zijn worden die ook in dit hoofdstuk opgenomen. Die komen, ook in alfabetische volgorde, achter de bestemmingsbepalingen. Ieder artikel van de hoofdbestemmingen kent, eveneens conform de 'RO standaarden 2012', een vaste opzet.

- Algemene regels
  In dit hoofdstuk zijn bepalingen opgenomen met een algemeen karakter. Ze gelden dus voor het hele plan. Het zijn achtereenvolgens:
  - antidubbeltelregel: Deze bepaling regelt dat grond die reeds eerder bij een verleende bouw- of omgevingsvergunning is meegenomen, niet nog eens bij de verlening van een nieuwe omgevingsvergunning mag worden meegenomen. Deze regel is wettelijk verplicht om op te nemen in een bestemmingsplan en is rechtstreeks overgenomen uit het Bro;
  - algemene bouwregels: Hierin worden algemene bouwregels opgenomen die gelden voor alle bestemmingen in het bestemmingsplan. Zo wordt hierin het ondergronds bouwen geregeld en worden bouwwerken die afwijken van de regeling in het bestemmingsplan, maar wel met een vergunning zijn gebouwd, 'positief' bestemd;
  - algemene gebruiksregels: In dit artikel wordt een algemeen gebruiksverbod gegeven, wat geldt voor alle bestemmingen in het bestemmingsplan, voor gebruik in strijd met de bestemming;
  - algemene afwijkingsregels: In dit artikel wordt aangegeven in hoeverre met een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het plan voor algemene en geringe afwijkingen van de bouwregels (maatvoering) voor zover al elders in de planregels in afwijkingen is voorzien. Hiermee kan in specifieke situaties maatwerk worden geboden en biedt het bestemmingsplan voldoende flexibiliteit.
- Overgangs- en slotregels
  In het laatste hoofdstuk zijn respectievelijk het overgangsrecht en een slotregel opgenomen.
  - overgangsregels: Deze regel is wettelijk verplicht om op te nemen in een bestemmingsplan en is rechtstreeks overgenomen uit het Bro. Dit artikel bevat regels die als doel hebben bestaande situaties (gebruik of bouwwerken), welke niet in overeenstemming zijn met het bestemmingsplan, te regelen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebruik en bouwen. Het overgangsrecht met betrekking tot bouwen en bouwwerken regelt dat bouwwerken die aanwezig waren ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan, maar in strijd zijn met het bestemmingsplan, onder overgangsrechtelijke bescherming vallen. Dat wil zeggen dat deze bouwwerken mogen blijven bestaan. Deze bescherming geldt ook voor bouwwerken die op deze peildatum legaal kunnen worden gebouwd, maar nog niet zijn gebouwd. De regeling bevat voorts een bevoegdheid voor burgemeester en wethouders om bij een omgevingsvergunning af te wijken ten behoeve van een beperkte uitbreiding (maximaal 10%) van het niet in het nieuwe bestemmingsplan passende bouwwerk. Bouwwerken die wel bestonden op de genoemde peildatum, maar zijn gebouwd zonder (omgevings)vergunning, zijn expliciet uitgesloten van de beschermende werking van het overgangsrecht. Het overgangsrecht voor met het nieuwe bestemmingsplan strijdig gebruik regelt dat het gebruik van gronden dat bestaat op het moment dat het nieuwe bestemmingsplan van kracht wordt, mag worden voortgezet. Het bestaande gebruik dat (ook) in strijd was met het voorgaande bestemmingsplan, is echter van deze beschermende werking van het overgangsrecht uitgesloten, indien het op grond van het recht nog mogelijk is om hiertegen op te treden.
  - slotregel: Dit artikel bevat de titel (naam) van het vast te stellen bestemmingsplan.

6.1.3. Juridische regeling

Het is zaak om voor de bestaande en de toekomstige bebouwing en functies een bestemmingsregeling te ontwerpen, die zoveel mogelijk ruimte biedt voor verandering en aanpassing aan veranderende wensen. Het plan dient flexibel en doelmatig te zijn en dient rechtszekerheid te bieden omtrent de ruimte voor verandering. Daar staat tegenover dat het plan de nodige bescherming moet bieden tegen ontwikkelingen die schadelijk zijn voor anderen. Bescherming tegen een zodanige ontwikkeling wordt samengevat in de term rechtsbescherming.

Dit betekent dat in principe aan de gebruiker van gronden en opstallen zoveel mogelijk vrijheden worden gegeven. Deze zijn als recht in het plan geformuleerd. Als in bepaalde gevallen een mogelijke beschadiging van de belangen van andere burgers wordt verwacht, geeft het plan als recht meer beperkte mogelijkheden. Voor uitzonderingssituaties biedt het plan ruimere mogelijkheden in de vorm van binnenplans afwijken van het bestemmingsplan bij omgevingsvergunning.

6.1.4. Afwijken van de regels

In een bestemmingsplan kunnen regels worden opgenomen inzake afwijking van het bestemmingsplan bij omgevingsvergunning. Deze afwijkingen van de regels zijn bedoeld om de nodige flexibiliteit in het plan te brengen, zodat kan worden gereageerd op onvoorziene omstandigheden. Het gaat daarbij om relatief kleinschalige ruimtelijke ingrepen. Bij grotere ingrepen ligt het voor de hand een wijzigingsbevoegdheid op te nemen, of tot een planherziening te komen. Algemene regels voor afwijken in het plan betreffen:

1. er is een grotere gezamenlijke oppervlakte aan gebouwen toegestaan als sprake is van mantelzorg;
2. bouw van erkers, balkons, luifels, bordessen, pergola's en dergelijke bouwwerken aan de voorgevel met een diepte van maximaal 1,50 meter;
3. bouwen van antennes met een bouwhoogte van maximaal 25 meter;
4. de maatvoering. De maatvoering van bouwwerken mag afwijken met ten hoogste 10%.

6.2. Algemene uitgangspunten

Voor het bestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg (fase 2)' worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Binnen de bestemmingen is in de bestemmingsomschrijving aangegeven, welk gebruik binnen de desbetreffende bestemming is toegestaan. Binnen de bestemming 'Wonen – Dorpsgebied' vallen alle eengezinswoningen, alsmede de tuinen, verhardingen en erftoegangswegen;
- om de globaliteit van de bestemmingen niet ten koste te laten gaan van de ruimtelijke kwaliteit en de rechtszekerheid, is gebruik gemaakt van bouwvlakken.

6.3. Verantwoording Handboek Harderwijk

De regels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld aan de hand van de Standaard Handboek Harderwijk, versie 2019-02 . Daarnaast zijn de regels in overeenstemming met de geldende regels uit het bestemmingsplan 'Hierden Dorp 2011' en 'Reparatieplan Hierden Dorp 2011'.

6.4. Bestemmingsbepalingen

In de regels is het beschreven beleid vertaald in de bestemmingsbepalingen. De volgende bestemming wordt in het plan onderscheiden:

- Wonen - Dorpsgebied

Voor deze bestemmingen is in deze paragraaf een korte toelichting gegeven omtrent doel en inhoud.

6.4.1. Wonen - Dorpsgebied

Aan het perceel 3880 aan de Ooster Mheenweg te Hierden wordt de bestemming 'Wonen - Dorpsgebied' toegekend. De regels zijn in overeenstemming met de geldende regels uit het bestemmingsplan 'Hierden Dorp 2011' en 'Reparatieplan Hierden Dorp 2011'. De grond wordt bestemd voor het wonen, met dien verstande dat het aantal woningen niet meer mag bedragen dan 7. De grond is verder bestemd voor:

- tuinen, erven en terreinen;
- openbare nutsvoorzieningen;
- groenvoorzieningen;
- waterlopen en waterpartijen;
- speelvoorzieningen;
- voet- en fietspaden;
- parkeerplaatsen;
- woonstraten en wegen met een buurtontsluitende functie;
- verkeervoorzieningen, waaronder afscheidingen, lichtmasten, verkeersborden, alsmede voorzieningen voor de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer.

Er is sprake van een ruim bouwvlak conform de systematiek van het geldende bestemmingsplan. Hier is het hoofdgebouw en bijgebouw (bijbehorende bouwwerken) toegestaan. Het hoofdgebouw dient binnen het bouwvlak en ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - hoofdgebouw' te worden gebouwd. De goot- en bouwhoogte van het hoofdgebouw bedraagt maximaal respectievelijk 3,5 meter en 8 meter.

Bijbehorende bouwwerken zijn toegestaan binnen het bouwvlak. De gezamenlijke oppervlakte aan bouwwerken bedraagt maximaal 50 m² per bouwperceel. De maximale goot- en nokhoogte van bijgebouwen bedraagt respectievelijk 3 en 4,5 m. Bouwwerken geen gebouw zijde mogen maximaal 3 m hoog zijn.

De nadere eisen-regeling is grotendeels uit het vigerende bestemmingsplan Hierden-Dorp 2011 overgenomen.

Tevens zijn enkele afwijkingsregels overgenomen uit het vigerende bestemmingsplan en zijn specifieke gebruiksregels opgenomen voor onder meer aan huis verbonden beroepen, bed & breakfast en/of gastenverblijf.

6.5. Handhaving

Met het vaststellen van het bestemmingsplan zijn de werkzaamheden niet beëindigd. De instandhouding en ontwikkeling van een kwalitatief hoogwaardige woonomgeving vereist, dat er daarna, ook op het gebied van de handhaving, de nodige activiteiten worden verricht.

Handhavingsbeleid bouwen, ruimtelijke ordening en milieu
Op 14 januari 2014 is het handhavingsbeleid bouwen, ruimtelijke ordening en milieu 2014-2018 vastgesteld. De gemeente Harderwijk gunt iedereen zijn of haar vrijheid om te doen en laten wat hij of zij wil. Echter, daar waar de vrijheid van de één die van een ander schaadt, moet worden ingegrepen. In de vorm van kaderstelling in verschillende nota's legt de gemeente vast wat de spelregels zijn. Handhaving van deze regels is essentieel in het bewaken van orde, regelmaat én veiligheid in een leefgemeenschap. Als de handhaving onvoldoende is, verliezen de regels hun kracht. En daarom geldt: Vertrouwen waar het kan, handhaven waar het moet!

Milieu
Het milieu is misschien wel de meest collectieve 'ruimte' die er is. Een goed milieu is essentieel voor een gezonde leefomgeving. Omdat een goed milieu zo belangrijk is, moeten de regels die daarvoor zijn, strak worden nageleefd. Het streven is om te zorgen voor een duurzame leefomgeving waar huidige en toekomstige generaties gezond kunnen wonen.

Ruimtelijke ordening
Een stad is een levend organisme en heeft behoefte aan evenwicht in de ordening van schaarse ruimte. De samenleving en ruimte moeten zo goed mogelijk met elkaar in harmonie zijn. Omdat ruimtelijke ordening vaak grote objecten betreft, is handhaving erg belangrijk. Het nalaten van deze taak zou leiden tot een onevenwichtige stad, waar wonen, werken en infrastructuur niet op elkaar zouden zijn afgestemd.

Bouwen
Bouwen en veiligheid zijn termen die hand in hand behoren te gaan. Iedereen in het bezit van een valide bouwvergunning heeft het recht om te bouwen conform de verleende vergunning. Veiligheid is een belangrijk argument om bouwvoorschriften te handhaven. Zodra er sprake is van een overtreding is het de plicht van de gemeente of brandweer een handhavingsprocedure te starten. Deze kan soms heel urgent zijn als er sprake is van overtreding die bijvoorbeeld de brandveiligheid in de weg staat. Een goede naleving van de regels verkleint de kans op ernstige calamiteiten. Een ander punt is welstand. Met name de stijl van het vooraanzicht van een pand is bepalend voor de sfeer en uitstraling van een buurt. Als deze stijl niet aansluit bij de uitstra-

ling die in de buurt gewenst is, dan moet er worden ingegrepen. Richtlijnen voor welstand zijn daarom nodig. Naleving van deze regels is net zo hard nodig. Op deze manier draagt ook een stijlvolle welstand bij aan een evenwichtige stad die voor iedereen aangenaam is.

Coalitieakkooord 2018-2022
In mei 2018 is het coalitieakkoord 2018-2022 opgesteld. Dit coalitieakkoord heeft de titel ''Aanpakken met Ambitie", waarrmee het nieuwe college aangeeft door te willen pakken op onderwerpen die al eerder in gang zijn gezet. Toezicht en handhaving is daarbij een belangrijk speerpunt, omdat beiden bijdragen aan het realiseren van de doelstellingen.

Nota integrale toezicht en handhaving
Op 8 september 2015 heeft het college de Nota integrale toezicht en handhaving vastgesteld. Deze nota is op 19 november 2015 in werking getreden. Deze nota geeft onder andere inzicht en antwoord op wat de gemeentelijke doelstellingen zijn en welke toezicht- en handhavingsonderwerpen daarbij horen. Daarnaast wordt ingegaan op wat de bouwstenen zijn voor het jaarlijkse uitvoeringsprogramma integraal toezicht/handhaving en hoe dat in de praktijk plaatsvindt.

Toezichthouders controleren of inwoners en ondernemers zich houden aan regels. Toezicht heeft een belangrijk preventief karakter. Door toezicht te houden kan een overtreding worden voorkomen. Als men weet dat ergens op gelet wordt, is men minder geneigd regels te overtreden. Handhaving gaat een stap verder dan toezicht. Bij handhaving schrijft het gemeentebestuur iemand aan om een overtreding te beëindigen. Het gemeentebestuur neemt een handhavingsbesluit. Deze is gericht op herstel.

Bij integraal toezicht en handhaving vindt het toezicht plaats op basis van gestelde prioriteiten en doelen waarbij de prioriteit leidend is voor de frequentie van het toezicht. Toezichthouders hebben een signaalfunctie voor elkaar. En waar dit mogelijk/wenselijk is, wordt samen toezicht/controle uitgevoerd. Door dit vooraf met de verschillende afdelingen af te stemmen wordt integrale samenwerking gestimuleerd. Dat levert efficiencyvoordelen op maar ook een afname van de toezichtlast voor inwoners en ondernemers.

7. Economische uitvoerbaarheid

Op grond van afdeling 6.4 van de Wet ruimtelijke ordening rust op de gemeente de verplichting tot het verhaal van kosten die tot de grondexploitatie behoren op basis van een exploitatieplan. De gemeente kan hiervan afzien in bij algemene maatregel van bestuur aangegeven gevallen, of indien:

1. het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen gronden anderszins verzekerd is;
2. het bepalen van een tijdvak waarbinnen de exploitatie van de gronden zal plaatsvinden of een fasering van de uitvoering van werken, werkzaamheden, maatregelen en bouwplannen, en zo nodig koppelingen hiertussen niet noodzakelijk is, en
3. het stellen van eisen, regels of een uitwerking van regels over respectievelijk:
   a. werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken van het exploitatiegebied, de aanleg van nutsvoorzieningen en het inrichten van de openbare ruimte in het exploitatiegebied,
   b. regels omtrent het uitvoeren van de onder a bedoelde werken en werkzaamheden,
   c. een uitwerking van de regels omtrent de uitvoerbaarheid voor de woningbouwcategorieën niet noodzakelijk is.

De kosten voor het opstellen van het bestemmingsplan en de kosten voor de bestemmingplanprocedure komen voor rekening van de initiatiefnemer. Met betrekking tot de planschaderisico is tussen gemeente en initiatiefnemer een overeenkomst is gesloten. De kosten met betrekking tot de (eventuele) aanpassingen in de openbare ruimte zijn ook onderdeel van deze overeenkomst. Het verhaal van kosten van de grondexploitatie is middels een overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer geregeld en daarom hoeft geen exploitatieplan overlegd te worden. De economische uitvoerbaarheid van dit plan is hiermee aangetoond.

8. Inspraak en overleg

8.1. Consultatie bewoners

In februari 2021 heeft initiatiefnemer de omwonenden van het plangebied en de toekomstig bewoners het naastgelegen gespiegelde bebouwing een brief verstuurd met de uitnodiging om dit nader toe te lichten als dit gewenst is. De wens was een inloopavond te organiseren, maar dat was wegens de coronapandemie en bijhorende maatregelen niet mogelijk. Op de brief zijn 0 reacties gekomen. In onderstaand overzicht is weergegeven welke adressen de brief hebben ontvangen:

- Ooster Mheenweg 2, 3, 4, 5, 6, 8,9, 9A, 9B 10, 11, 12, 13, 13A, 13B, 14, 16, 18;
- Zuiderzeestraatweg 125, 127;
- Nieuwe bewoners plangebied ten zuiden van de geplande ontwikkeling.

8.2. Inspraak

De procedures voor de vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wetgever geregeld. Met betrekking tot de inspraak bevat de Wet ruimtelijke ordening (Wro) geen procedureregels en is in de Wro zelf niet verplicht gesteld.

Het betreft een ontwikkeling op slechts één perceel, die passend is binnen het provinciaal en gemeentelijk beleid. Het onderhavig plangebied is gering van omvang en de ruimtelijke consequenties zijn beperkt. Daarom is geen gelegenheid tot inspraak overeenkomstig de gemeentelijke Inspraakverordening 2007 geboden. In artikel 2 van deze verordening is opgenomen dat geen inspraak wordt verleend bij ruimtelijke plannen die betrekking hebben op een zeer beperkt grondgebied (zgn. postzegelplannetjes) en bij wijzigings- en uitwerkingsplannen ex artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening.

Besloten is om het bestemmingsplan als ontwerp ter inzage te leggen, uiteraard wel met behoud van de mogelijkheid tot het indienen van zienswijzen. Er zijn tijdens de ter inzage legging geen zienswijzen op het plan ingediend.

8.3. Vooroverleg

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan moet in het kader van het overleg als bedoeld in art. 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening overleg worden gepleegd met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. Tegelijkertijd wordt het bestemmingsplan voorgelegd aan andere relevante instanties.

Het ontwerpbestemmingsplan 'Hierden Dorp - Ooster Mheenweg (fase 2)" is in het kader van het vooroverleg ex artikel 3.1.1. Bro toegestuurd aan de Provincie Gelderland, het Waterschap Vallei en Veluwe, de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland (VNOG), de Omgevingsdienst Noord-Veluwe (ODNV), de GGD en de belangenvereniging Hierden. In de uitnodiging om te

reageren is aangeven dat in het geval er geen reactie wordt ontvangen, aangenomen wordt dat men akkoord is. Er zijn reacties van de provincie Gelderland, de GGZ, de ODNV en de VNOG ontvangen.

De ingekomen reacties geven aanleiding voor een aantal wijzigingen in het voorontwerp bestemmingsplan welke hierna worden benoemd. Deze reacties zijn verwerkt tot een ontwerpbestemmingsplan. Het plan kan daarmee vrij worden gegeven voor de start van de formele procedure. Daartoe wordt het plan gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegd met de mogelijkheid een zienswijze in te dienen.

Omgevingsdienst Nood-Veluwe (ODNV)
Aan de ODNV is advies gevraagd over de relevante milieu thema's en de bijgevoegde onderzoeken. De thema's bodem, externe veiligheid, geluid, luchtkwaliteit, bedrijven en ecologie vormen naar verwachting geen belemmering voor de ontwikkeling. Voor wat betreft de bodem is wel vastgesteld dat ter plaatse van één boring de interventiewaardes voor koper overschreden worden voor een bodemvolume van ca. 15m³. Geadviseerd wordt deze grond te saneren voorafgaand aan de werkzaamheden op het perceel. Dit is opgenomen in het bestemmingsplan. Voor geluid is gebruik gemaakt van een akoestisch onderzoek behorend bij een nabijgelegen plan. Geadviseerd wordt het onderzoek als bijlage bij het bestemmingsplan te voegen. Ook dat is gebeurd.

Veiligheidsregio Noord- en Oost Gelderland
In paragraaf 5.5.6 is aangegeven dat er zich twee risicobronnen in de omgeving van het plangebied bevinden. Het plangebied ligt echter buiten het invloedsgebied van deze risicobronnen. De VNOG heeft bevestigd dit en geeft ter aanvulling het handelingsperspectief voor de toekomstig bewoners in geval van calamiteit. Het plan is goed van twee zijden bereikbaar en de bluswatervoorziening is voldoende. Rijksoverheid heeft voor waarschuwing bij calamiteiten WAS-palen neergezet en plangebied valt niet geheel binnen het bereik van deze palen. Zelfredzaamheid van aanwezige mensen binnen het bestemmingsplan kan vergroot worden door het gebruik van NL-alert en hen te attenderen op deelname aan 'Stan the CPR netwerk. Daarnaast zijn er maatregelen te nemen als het plaatsen van een AED of het toepassen van mechanische ventilatie in de woningen om de zelfredzaamheid te vergroten: De initiatiefnemer van de te bouwen wonen heeft aangegeven om de toekomstige bewoners van de woningen te wijzen op de genoemde mogelijkheden. En in het nieuwbouwplan zullen de voorgestelde maatregelen zoveel mogelijk worden geïntegreerd.

Provincie Gelderland
De provincie stelt vast dat de locatie ligt in het Nationaal Landschap, maar dat door de ligging en de inpassing in het landschap de belangen goed meegewogen zijn. Het advies heeft geen aanleiding tot wijzingen in het ontwerpbestemmingsplan.

GGD

Vanuit de GGD is aangegeven dat er in relatie tot gezondheid geen opmerkingen of aandachtspunten zijn. Het advies heeft geen aanleiding tot wijzingen in het ontwerpbestemmingsplan.

Bijlagen

Bijlage 1 AERIUS-berekening
Bijlage 2 Bodemonderzoek
Bijlage 3 Ecologisch onderzoek
Bijlage 4 Akoestisch onderzoek
Bijlage 5 Watertoe

Regels

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	**Inleidende regels**	**3**
Artikel 1	Begrippen	3
Artikel 2	Wijze van meten	7
Hoofdstuk 2	**Bestemmingsregels**	**8**
Artikel 3	Wonen - Dorpsgebied	8
Hoofdstuk 3	**Algemene regels**	**11**
Artikel 4	Anti-dubbeltelregel	11
Artikel 5	Algemene gebruiksregels	12
Artikel 6	Algemene afwijkingsregels	14
Hoofdstuk 4	**Overgangs- en slotregels**	**15**
Artikel 7	Overgangsrecht	15
Artikel 8	Slotregel	16

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan Hierden Dorp - Ooster Mheenweg (fase 2) met identificatienummer NL.IMRO.0243.BP00287-0002 van de gemeente Harderwijk;

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels;

1.3 aanduiding

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

1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aan- of uitbouw

een onderdeel van een hoofdgebouw dat in bouwkundig opzicht ondergeschikt is aan de hoofdvorm;

1.6 aan huis verbonden beroep

een (para)medisch, juridisch, administratief, therapeutisch, ontwerp-technisch, adviesgevend, of daarmee gelijk te stellen dienstverlenend beroep, alsmede gastouderopvang, dat in een woning wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en een ruimtelijke uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

1.7 achtererf

het deel van het bouwperceel dat is gelegen achter de gronden die zijn aangeduid als 'specifieke bouwaanduiding - hoofdgebouw', of het verlengde daarvan;

1.8 bed and breakfast

een kleinschalige overnachtingsaccommodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een toeristisch en veelal kortdurend verblijf met het serveren van ontbijt, waarbij de bed & breakfast ondergeschikt is aan de hoofdfunctie wonen;

1.9 bebouwing

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

1.10 bebouwingspercentage

het in de voorschriften aangegeven percentage dat de grootte aangeeft van het deel van het bouwperceel dat ten hoogste mag worden bebouwd;

1.11 bestaand

a. bij bouwwerken: een bouwwerk dat op het moment van inwerkingtreding van het plan bestaat of wordt gebouwd, dan wel nadien kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, waarvoor de aanvraag voor het tijdstip van inwerkingtreding is ingediend, tenzij in de regels anders is bepaald;
b. bij gebruik: het gebruik dat op het moment van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaat en in overeenstemming is met het voorheen geldend planologische regime;

1.12 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.13 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.14 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk met een dak;

1.15 bouwen

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

1.16 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.17 bouwperceel

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

1.18 bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel;

1.19 bouwvlak

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

1.20 bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

1.21 gastenverblijf

een kleinschalige overnachtingsaccommodatie gericht op het bieden van de mogelijkheid tot een kortdurend verblijf, aan personen die elders hun hoofdverblijf voor bewoning hebben;

1.22 gebouw

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

1.23 gezamenlijk bruto vloeroppervlak

de totale vloeroppervlakte van de ruimte die wordt gebruikt voor een aan huis verbonden beroep c.q. een (dienstverlenend) bedrijf of een dienstverlenende instelling, inclusief opslag- en administratieruimten en dergelijke;

1.24 hoofdgebouw

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is;

1.25 maatvoeringsvlak

een als zodanig aangegeven vlak ten behoeve van het indelen van een bouwvlak of bouwperceel met het oog op een verschil in maatvoering;

1.26 mantelzorg

zorg aan een ieder die hulpbehoevend is op het fysieke, psychische en/of sociale vlak, op vrijwillige op vrijwillige basis en buiten enig organisatorisch verband;

1.27 mantelzorgunit

een verplaatsbare en herbruikbare unit die wat ligging en uitstraling betreft een ruimtelijke eenheid vormt met de woning en waarin een gedeelte van de huishouding uit een oogpunt van mantelzorg gehuisvest is;

1.28 peil

a. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
b. voor een bouwwerk waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter plaatse van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;

1.29 perceelgrens

bouwperceelgrens;

1.30 seksinrichting

een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte, waarin bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Hieronder wordt in elk geval verstaan een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon, seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater of parenclub al dan niet in combinatie met elkaar;

1.31 voorgevel

de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die kennelijk als zodanig dient te worden aangemerkt;

1.32 voorste aanduidingsgrens

het naar de weg gekeerde deel van de aanduidingsgrens;

1.33 woning

een voor wonen bestemd gebouw, bestaande uit een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden;

1.34 zijerf

het deel van het bouwperceel dat is gelegen naast de woning tussen de voorgevelbouwgrens en de daarachter gelegen grens van het vlak met de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - hoofdgebouw', of de verlengden daarvan tot aan de zijdelingse bouwperceelgrens.

Artikel 2 Wijze van meten

2.1

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

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

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

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

2.1.4 de inhoud van een bouwwerk
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van de daken en dakkapellen;

2.1.5 de afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens
vanaf de bouwperceelgrens tot enig punt van een gebouw;

2.1.6 wijze van meten
tenzij anders bepaald worden de afstanden loodrecht gemeten.

2.2

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen binnen bouwvlakken of bestemmingsvlakken worden ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken, trapportalen en hellingbanen buiten beschouwing gelaten, mits de bouw- c.q. bestemmingsgrens, dan wel de rooilijn met niet meer dan 0,25 m wordt overschreden, met dien verstande dat ten aanzien van trapportalen en hellingbanen de overschrijding niet meer dan 2,5 m mag bedragen.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Wonen - Dorpsgebied

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor **'Wonen - Dorpsgebied'** aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woningen, met dien verstande dat het aantal woningen niet meer mag bedragen dan 7;
b. tuinen, erven en terreinen;
c. openbare nutsvoorzieningen;
d. groenvoorzieningen;
e. waterlopen en waterpartijen;
f. speelvoorzieningen;
g. voet- en fietspaden;
h. parkeerplaatsen;
i. woonstraten en wegen met een buurtontsluitende functie;
j. verkeersvoorzieningen, waaronder afscheidingen, lichtmasten, verkeersborden, alsmede voorzieningen voor de geleiding, beveiliging en regeling van het verkeer.

Onder wonen is mede begrepen:

k. het uitoefenen van het aan huis verbonden beroep;
l. bed & breakfast en/of gastenverblijf.

3.2 Bouwregels

3.2.1

Voor het bouwen van gebouwen ten behoeve van wonen gelden de volgende regels:

a. gebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd, met dien verstande dat erkers tevens buiten het bouwvlak mogen worden gebouwd vóór de voorgevel van het hoofdgebouw met dien verstande dat de erker:
    1. geen grotere bouwdiepte mag hebben dan 1,5 m;
    2. geen grotere goothoogte mag hebben dan 3 m;
    3. geen grotere breedte mag hebben dan 75% van de voorgevelbreedte van het hoofdgebouw waartoe zij behoort;
    4. niet tot gevolg mag hebben dat de afstand van het hoofdgebouw tot de aan de weg gelegen perceelgrens minder dan 2 m bedraagt;
b. hoofdgebouwen worden gebouwd ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - hoofdgebouw';
c. hoofdgebouwen mogen uitsluitend twee-aaneengebouwd of aaneengebouwd worden gebouwd;
d. per afzonderlijk bouwperceel gelden de volgende regels:
    1. het bebouwingspercentage van het bouwperceel mag niet meer dan 50% bedragen;
    2. de goothoogte van het hoofdgebouw bedraagt maximaal 3,5 m;
    3. de bouwhoogte van het hoofdgebouw bedraagt maximaal 8 m;
    4. de goothoogte van bijbehorende bouwwerken, bedraagt maximaal 3 m;
    5. de bouwhoogte van bijbehorende bouwwerken, bedraagt maximaal 4,5 m;

6. de afstand van bijbehorende bouwwerken tot de voorste aanduidingsgrens van de aanduiding "specifieke bouwaanduiding - hoofdgebouw" bedraagt minimaal 5 m;
7. de gezamenlijke oppervlakte van bijbehorende bouwwerken bij een hoofdgebouw bedraagt maximaal 50 m2, met dien verstande dat de gezamenlijke oppervlakte van bijbehorende bouwwerken niet meer mag bedragen dan de oppervlakte van het hoofdgebouw.

3.2.2

Voor het bouwen van gebouwen ten behoeve van verkeers- en verblijfsdoeleinden en openbare nutsvoorzieningen gelden de volgende regels:

a. de inhoud bedraagt per gebouwtje niet meer dan 50 m^3;
b. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 3 m.

3.2.3

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde en/of niet zijnde bijbehorende bouwwerken, gelden de volgende regels:

a. De bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen voor de voorgevelrooilijn van de woning bedraagt niet meer dan 1 m en achter de voorgevelrooilijn van de woning niet meer dan 2 m;
b. De bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouw zijnde en/of niet zijnde bijbehorende bouwwerken, bedraagt niet meer dan 3 m.

3.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen met het oog op het voorkomen van een onevenredige aantasting van:

- de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
- het bebouwingsbeeld;
- de verkeersveiligheid;

nadere eisen stellen aan:

a. de plaats van de gebouwen waarvan de maximaal toegestane bouwhoogte 3 m bedraagt;
b. de plaats van gebouwen ten behoeve van nutsvoorzieningen en verkeers- en verblijfsdoeleinden;
c. de plaats van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met een grotere horizontale oppervlakte dan 6 m^2 en/of een grotere bouwhoogte dan 1,5 m.

3.4 Afwijken van de bouwregels

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

a. het bepaalde in lid 3.2.1 sub d onder 5 en worden toegestaan dat de bouwhoogte van bijbehorend bouwwerken maximaal de bouwhoogte van het hoofdgebouw - 20% bedraagt, mits dit niet leidt tot een onevenredige aantasting van het stedenbouwkundig beeld;
b. deze afwijking is slechts toelaatbaar indien voldaan wordt aan de navolgende voorwaarden:
    1. de afwijking stedenbouwkundig aanvaardbaar is;
    2. voorzien moet worden in landschappelijke inpassing;
    3. de economische haalbaarheid verzekerd is.

3.5 Specifieke gebruiksregels

3.5.1 Strijdig gebruik

Onder gebruik in strijd met de bestemming wordt in ieder geval verstaan:

a. het bewonen van vrijstaande gebouwen (waaronder bijbehorende bouwwerken), niet zijnde woningen;
b. het gebruik ten behoeve van seksinrichtingen.

3.5.2 Aan huis verbonden beroep

In afwijking van het gestelde onder 3.5.1, sub a wordt onder strijdig gebruik niet begrepen het uitoefenen van het aan huis verbonden beroep, met dien verstande dat niet meer dan 40% van het gezamenlijke bruto vloeroppervlak van de tot een bouwperceel behorende gebouwen, tot een maximum van 75m² voor het aan huis verbonden beroep mag worden gebruikt.

3.5.3 Bed & breakfast en/of gastenverblijf

In afwijking van het gestelde in artikel 3.5.1 sub a, wordt onder strijdig gebruik niet begrepen het gebruik ten behoeve van bed & breakfast en/of gastenverblijf, met dien verstande dat:

a. de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;
b. het een kleinschalige verblijfsaccommodatie betreft met maximaal 7 slaapkamers, die deel uitmaakt van een woning;
c. het een ondergeschikte nevenactiviteit ten opzichte van de functie wonen betreft, waarbij het gebruik beperkt is tot 40% van het bruto vloeroppervlak van de woning met een maximum van 100 m²;
d. de activiteiten geen afbreuk mogen doen aan de woonfunctie;
e. voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein, uitgaande van de parkeernormen zoals opgenomen in de laatst vastgestelde Parkeernormennota Harderwijk.

3.5.4 Cumulatie

Het gezamenlijk oppervlak dat wordt gebruikt voor een aan huis verbonden beroep, bed & breakfast en/of gastenverblijf, zoals bedoeld in artikel 3.5.2 en 3.5.3, mag niet meer bedragen dan 40% van het gezamenlijke bruto vloeroppervlak van de woning en de bijbehorende bouwwerken.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 4 Anti-dubbeltelregel

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

Artikel 5 Algemene gebruiksregels

5.1 Strijdig gebruik

5.1.1 Algemeen

Het is verboden gronden en/of bouwwerken te (laten) gebruiken op een wijze of tot een doel, strijdig met de gegeven bestemming(en).

5.1.2 Seksinrichting

Onder strijdig gebruik als bedoeld in artikel 2.1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt in ieder geval verstaan het (laten) gebruik(en) van de gronden ten behoeve van een seksinrichting tenzij uitdrukkelijk anders is bepaald.

5.1.3 Bestaand gebruik

In die gevallen dat de omvang van het bestaande gebruik groter is dan is toegestaan op grond van deze regels, geldt de bestaande omvang als maximaal toegestaan.

5.1.4 Inwoning

Tot een gebruik in strijd met het wonen in een woning wordt niet begrepen het gebruik van de woning voor inwoning, met dien verstande dat:

a. er geen tweede woning mag ontstaan;
b. voor inwoning geen aparte aansluitingen op nutsvoorzieningen mogen worden aangelegd;
c. het gedeelte dat wordt aangewend voor inwoning direct moet aansluiten aan de woning en een onderlinge verbinding/doorgang hebben met de woning. Een zogenaamd tussenlid en verbinding buitenom is niet toegestaan.

5.2 Parkeergelegenheid en laad- en losmogelijkheden bij of in gebouwen

a. Bij nieuwbouw of uitbreiding waarbij het gebruiksoppervlak toeneemt dient de inrichting van de gronden zodanig plaats te vinden, dat wordt voldaan aan de gemeentelijk parkeernormen zoals weergegeven in de op het tijdstip van de aanvraag van de omgevingsvergunning geldende parkeernormennota.
b. Voor de berekening van het aantal benodigde parkeerplaatsen is de Parkeernormennota Harderwijk van toepassing. Daarbij dient overeenkomstig de aanbevelingen van het CROW tevens rekening te worden gehouden met parkeerplaatsen voor mindervaliden;
c. De onder a. bedoelde ruimte voor het parkeren van auto's moet afmetingen hebben zoals die zijn voorgeschreven in de ASVV (Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom). Voor de onder a. bedoelde ruimte voor het parkeren van auto's komen in ieder geval niet in aanmerking gronden die bedoeld en/of ingericht zijn als openbare groenvoorziening(en);
d. Indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden of lossen van goederen, moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort;
e. Het bevoegd gezag kan de omgevingsvergunning verlenen in afwijking van het bepaalde onder a. en c.:
    1. indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden, zoals

bijvoorbeeld bij een inbreidingslocatie, op overwegende bezwaren stuit; of:
2. voor zover op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien.

Artikel 6 Algemene afwijkingsregels

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van de regels ten aanzien van de volgende onderwerpen:

a. het overschrijden van aanduidingsgrenzen en bouwgrenzen, met dien verstande dat de gezamenlijke oppervlakte van gebouwen buiten het bouwvlak maximaal 10% van de oppervlakte van de aanduiding dan wel van het bouwvlak mag bedragen;
b. de bouw van balkons, luifels, bordessen, pergola's en dergelijke bouwwerken, met dien verstande dat balkons geen grotere diepte mogen hebben dan 1,50 m;
c. het veranderen van de voorgeschreven maatvoering voor bouwwerken met ten hoogste 10%, met dien verstande dat deze regel niet wordt toegepast in samenloop met een bijzondere afwijkingsregel;
d. mantelzorg voor een grotere gezamenlijke oppervlakte aan gebouwen, met dien verstande dat:
    1. mantelzorg in vrijstaande bijbehorend bouwwerken niet is toegestaan, met dien verstande dat dit wel is toegestaan in een voor de mantelzorg geplaatste unit;
    2. de uitbreiding op zij- en/of achtererf niet meer bedraagt dan 50 m2.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 7 Overgangsrecht

7.1 Overgangsrecht bouwwerken

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

b. Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde onder a voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld onder a met maximaal 10 %;

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

7.2 Overgangsrecht gebruik

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

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

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

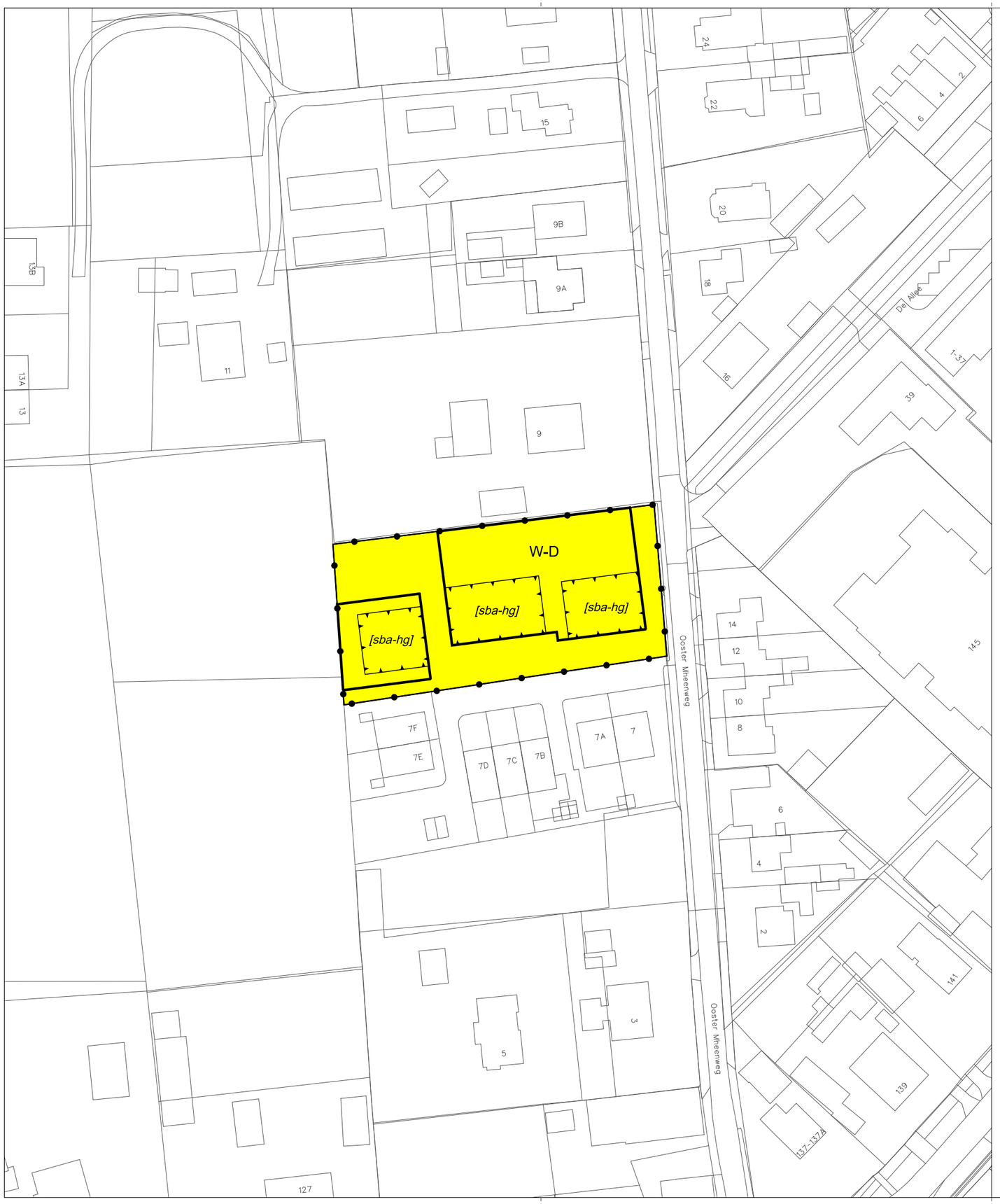
d. Het bepaalde onder a. is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 8 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan Hierden Dorp - Ooster Mheenweg (fase 2).

Aldus vastgesteld in de raadsvergadering van ....

Analoge verbeelding



Plangebied

Plangebiedsgrens

Bestemmingen

W-D — Wonen - Dorpsgebied

Aanduidingen

bouwvlak

[sba-hg] — specifieke bouwaanduiding - hoofdgebouw

Verklaringen

BGT en kadastrale gegevens

Gemeente Harderwijk

Bestemmingsplan Hierden Dorp - Ooster Mheenweg (fase 2)

analoge verbeelding

N

buRO
bureau voor ruimtelijke ordening en advies
Brabantsestraat 17
3812 PJ Amersfoort
telefoon 033 465 45 31
e-mail info@bu-ro.nl

projectnummer: 0243-15	
tekeningnummer: 0243-15-P01	
IDN: NL.IMRO.0243.BP00287-0002	
datum: mei 2022	schaal: 1:1000
status: vastgesteld	formaat: A3

AERIUS CALCULATOR

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 (NOx).

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
buRO - bureau voor ruimtelijke ordening B.V.	Ooster Mheenweg 7, 3849 PA Hierden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Bestemmingsplan Ooster Mheenweg 7 Hierden	RoC8nNyUUj54

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
14 juli 2021, 13:12	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,41 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

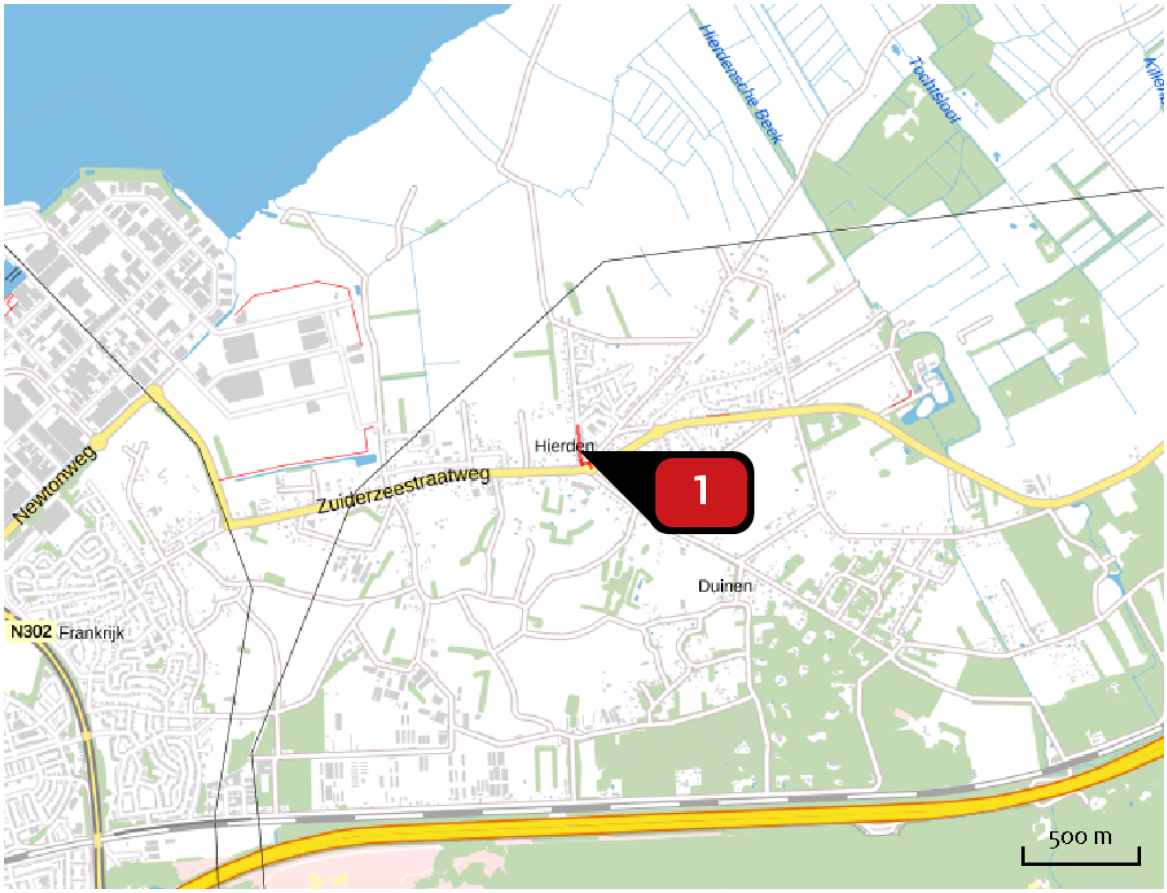
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

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

Toelichting

Verkeer in gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

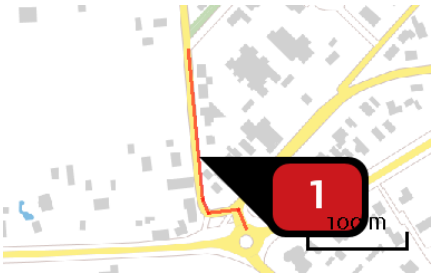


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bron 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,41 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	174632, 485454
NOx	1,41 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	56,2 / etmaal	NOx	1,41 kg/j
			NH3	< 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


milieu bv
VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
Ooster Mheenweg (Perceel 3380)
Hierden
kenmerk PJ Milieu BV: 21008601A
LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER

ASBEST INVENTARISATIE | BODEM ONDERZOEK | BODEM SANERING | GEOHYDROLOGISCH ADVIES

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK

Ooster Mheenweg (Perceel 3380)
Hierden
kenmerk PJ Milieu BV: 21008601A



opdrachtgever:	Registergoed BV te Putten
datum rapport:	01 april 2021
kenmerk:	21008601A
status:	Definitief

uitgevoerd door:	PJ Milieu BV
projectleider en rapporteur:	M.W. Dorland | dorland@pjmilieu.nl
autorisatie:	ir. H.J.R. van Dasselaar

kiwa gecertificeerd ISO 9001 | kiwa gecertificeerd VGM CHECKLIST AANNEMERS | kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 4

2 VOORONDERZOEK 5
2.1 Werkwijze 5
2.2 Resultaten vooronderzoek 5
2.2.1 Onderzoekslocatie 5
2.2.2 Omgeving 6
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet 7

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK 9
3.1 Uitvoering veldwerk 9
3.2 Resultaten veldwerk 9
3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek 10
3.4 Analyseresultaten 11
3.5 Aanvullend onderzoek MM-2 12
3.6 Herbemonstering grondwater 12
3.7 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek 13

4 Nader ONDERZOEK Koper 14
4.1 Conceptueel model aanvullend onderzoek 14
4.2 Opzet veld- en laboratoriumonderzoek 14
4.3 Veldonderzoek 15
4.4 Laboratoriumonderzoek 15
4.5 Uitwerking conceptueel model (deelconclusie) 17

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 18
5.1 Conclusies 18
5.2 Aanbevelingen 19

BIJLAGEN

1 | Documenten vooronderzoek

2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

3 | Analysecertificaten

4 | Toetsing analyseresultaten

5 | Achtergrondinformatie

6 | Kadastrale kaart en tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Registergoed BV te Putten is door PJ Milieu BV in februari en maart 2021 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie ligt nabij de Ooster Mheenweg en betreft perceel 3380 van sectie A te Hierden.

Aanleiding
Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Normering en verantwoording
Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725[1], aanleiding A[2]. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740[3]. Het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755[4] voor nader bodemonderzoek.

Doelstelling
Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.
Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3 en 4.2.

Indeling rapport
In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording
Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

1 NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017
2 De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek
3 NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016
4 Nederlandse Technische Afspraak-5755: 2010. Bodem – Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader Onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de omgevingsdienst Noord-Veluwe;
- het Bodemloket en Topoptijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Relevant historische informatie omtrent de locatie is opgenomen in bijlage 1. Onder bijlage 6 zijn een kadastrale kaart en een situatietekening opgenomen.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens
Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Ooster Mheenweg (Perceel 3380) te Hierden
Gemeente	Harderwijk
Kadastrale aanduiding	Gemeente Harderwijk, sectie A, perceel 3380
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel / onderzoekslocatie	Circa 2.765 m²

Huidig gebruik
De locatie heeft ten tijde van uitvoering van het onderzoek een agrarische functie (weiland/akker). Op of in de bodem zijn geen handmatig ondoordringbare lagen (bijvoorbeeld beton, asfalt of puin) aanwezig. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik
Uit de historische topografische kaarten van topotijdreis.nl blijkt dat de locatie voor 1900 reeds in gebruik is. Mogelijk was de locatie deels bewoond en deels in gebruik voor agrarische doeleinden. Mogelijk was ter plaatse een loods of schuur aanwezig. Vanaf circa 1980 is de bebouwing niet meer aanwezig en is de locatie vermoedelijk is gebruik als akker of weiland.
Op basis van luchtfoto's ontvangen van de omgevingsdienst Noord-Veluwe zijn rond 1949 en 1961 activiteiten zichtbaar. Vermoedelijk betreffen dit agrarische activiteiten.

Er zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot voormalige/historische bodembedreigende activiteiten. Dergelijke activiteiten kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Toekomstig gebruik
Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van woningen te realiseren.

Asbest
Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspecteren van de locatie (maaiveld);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De genoemde werkzaamheden hebben niet geleid tot de hypothese 'asbestverdachte locatie'.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving
De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. Noordelijk van de onderzoekslocatie is een woning gesitueerd en zuidelijk wordt nieuwbouw gerealiseerd van meerdere woningen. Westelijk is weiland aanwezig en oostelijk de Ooster Mheenweg.

Gebruik
De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten
Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie
Ten zuiden van de onderzoekslocatie is ten behoeve van de nieuwbouw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In tabel 2 zijn gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 2 Voorgaande bodemonderzoeken

Adres	Ooster Mheenweg (ong) Hierden
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Boluwa Eco Systems BV
Datum rapport	22 november 2016
Kenmerk rapport	16228
Aanleiding	Onroerend goed transactie en aanvraag vergunning
Resultaten bovengrond	Licht: koper, kwik, lood, zink en PAK
Resultaten ondergrond	Geen verhoogde gehalten
Resultaten grondwater	Matig: nikkel Licht: barium, kobalt, koper, zink en naftaleen
Conclusies	Hypothese onverdachte locatie houdt geen stand
Aanbevelingen	Het matig verhoogd gehalte nikkel betreft een van nature voorkomend gehalte. Een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Uit het bovengenoemde onderzoek blijkt eveneens dat in de omgeving in het grondwater matig verhoogde gehalten zware metalen (onder andere koper) aanwezig zijn. De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie
De locatie is opgenomen in rapport GWK-38 en gelegen op kaartblad 26 oost. Regionaal bestaat de bodem tot circa 10 meter minus maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten
De gemeente Harderwijk beschikt over een (verouderde) regionale bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is gelegen in zone Harderwijk Oost en Hierden. In deze zone zijn de boven- en ondergrond bodemkwaliteitsklasse 'Natuur en Landbouw'. Binnen de gemeente komen in enkele gebieden verhoogde gehalten arseen voor. De onderzoekslocatie is gelegen nabij een dergelijk arseengebied.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

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

De locatie heeft een oppervlakte van circa 2.765 m². In tabel 3 zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. De werkzaamheden zijn gebaseerd op de in tabel genoemde strategie.

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			**Laboratoriumonderzoek** Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	èn boring tot grondwater[1]	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
9	2	1	2 Standaardpakket bodem[5], arseen, lutum en organische stof	1 Standaardpakket bodem, arseen, lutum en organische stof	1 Standaardpakket grondwater[6]

[1] indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m-mv bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m.

Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, op voorhand niet noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

[5] Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

[6] Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001[7] en 2002[8].

Op 8 februari 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nr. 1.
Het grondwater is bemonsterd op 15 februari 2021. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.
De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldwerk

Bodemopbouw
In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is te omschrijven als zand met een humeuze bovengrond tot circa 0,5 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem
Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties) of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De onderzoekslocatie is derhalve te beschouwen als onverdacht ten aanzien van een bodemverontreiniging met asbest en een asbest in grondonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid
In tabel 4 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	**Datum monstername**	**Grondwaterstand** (m-mv)	**Zuurgraad** (-)	**Geleidbaarheid** (µS/cm)	**Troebelheid** (NTU)
1	15 februari 2021	1,0	6,9	490	15,7

De in tabel 4 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid van het grondwater uit peilbuis 1 is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat.

[7] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
[8] Het nemen van grondwatermonsters

Zintuiglijke waarnemingen grondwater
In tabel 5 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 5 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goed	Nee

3.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

Conform het beleid van de gemeente Harderwijk zijn de grond- en grondwatermonsters aanvullend onderzoek op arseen. Verder geven de resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 6 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 6 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	1, 4, 9 en 10 t/m 13	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, arseen, lutum en organische stof
MM-2	3 t/m 8	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, arseen, lutum en organische stof
MM-3	1 t/m 4	0,5 - 1,5	Standaardpakket bodem arseen,, lutum en organische stof
Grondwater			
1-1-1	1	1,5 - 2,5	Standaardpakket grondwater en arseen

MM = mengmonster
* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef[9]- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief[10] getoetst volgens het Besluit[11] en de Regeling[12] bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing verwoord[13] opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 7 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond					
MM-1	1, 4, 9 en 10 t/m 13	Grond	-	Licht: koper (52), kwik (0,2) en lood (57)	Industrie
MM-2	2, 3, 5 t/m 8	Grond	-	Matig: koper (72) Licht: kwik (0,11) en lood (62)	Industrie
Ondergrond					
MM-3	1 t/m 4	Zand	-	-	Industrie

MM = mengmonster
* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
\- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

9 Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

10 Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

11 Besluit van 22 november 2007

12 Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

13
- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 8 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	**Peilbuis**	**Resultaat toetsing***
1-1-1	1	Sterk: nikkel (91) en zink (1.800) Matig: barium (360) en cadmium (3,4) Licht: kobalt (59)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
\- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

3.5 Aanvullend onderzoek MM-2

In verband met het aantreffen van een matig verhoogd gehalte koper in mengmonster MM-2, zijn de deelmonsters uit dit mengmonster separaat op koper, lutum en organische stof onderzocht.

De analyseresultaten inclusief toetsing zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 9 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (en traject)	**Boring**	**Grondsoort**	**Bijmengingen**	**Resultaat toetsing**	**Klasse-indeling***
MM-2					
2-1 (0,0 – 0,5)	2	Grond	-	Licht: koper (33)	Industrie
3-1 (0,0 – 0,5)	3	Grond	-	Matig: koper (81)	Industrie
5-1 (0,0 – 0,5)	5	Grond	-	Licht: koper (62)	Industrie
6-1 (0,0 – 0,5)	6	Grond	-	Matig: koper (87)	Industrie
7-1 (0,0 – 0,5)	7	Grond	-	Licht: koper (56)	Industrie
8-1 (0,0 – 0,5)	8	Grond	-	Licht: koper (51)	Industrie

* formeel zijn voor de toetsing aan het besluit en de regeling bodemkwaliteit te weinig parameters geanalyseerd

Uit de bovengenoemde analyses blijkt dat ter plaatse van boringen 3 en 6 in de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) matig verhoogde gehalten koper aanwezig zijn. Deze gehalten geven aanleiding een nader onderzoek uit te voeren naar de aanwezigheid van een eventueel sterk verhoogde gehalten of geval van ernstige bodemverontreiniging (zie hoofdstuk 4).

3.6 Herbemonstering grondwater

In verband met het aantonen van matig tot sterk verhoogde gehalten van diverse metalen in het grondwater is besloten tot een herbemonstering van het grondwater van peilbuis 1, ten einde de sterk verhoogde gehalten zink en nikkel te verifiëren.

In tabel 10 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 10 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2 maart 2021	1,0	5,9	680	7,2

De in tabel 11 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid van het grondwater is tijdens deze bemonstering onder 10 NTU aangetoond. De troebelheid is derhalve niet van invloed op het analyseresultaat.

De analyseresultaten inclusief toetsing zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 11 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing
1-1-2	1	Sterk: kobalt (160), nikkel (110) en zink (1.600) Licht: barium (150), cadmium (2,7) en koper (20)

3.7 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. In het mengmonster MM-2 van de bovengrond is een matig verhoogd gehalte koper aangetoond. Verder zijn in de bovengrond diverse licht verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond (>0,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

In verband met dit matig verhoogd gehalte zijn de deelmonster van het mengmonster separaat onderzocht op koper. Hieruit blijkt dat in de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) ter plaatse van boringen 3 en 6 matig verhoogde gehalten koper zijn aangetoond. Deze matig verhoogde gehalten geven aanleiding een nader onderzoek uit te voeren. Tijdens het historisch onderzoek zijn geen specifieke bronnen voor deze matige verontreiniging naar voren gekomen. Ook zijn tijdens het veldwerk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging.

In het grondwater zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek sterk verhoogde gehalten nikkel en zink aangetoond. Daarnaast zijn matig verhoogde gehalten barium en cadmium aangetoond. Verder is een licht verhoogd gehalte kobalt aangetoond.
In verband met het aantonen van matig tot sterk verhoogde gehalten zware metalen, is een herbemonstering van het grondwater uitgevoerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat nogmaals sterk verhoogde gehalten nikkel en zink zijn aangetoond. Kobalt is echter bij de herbemonstering eveneens in een sterk verhoogd gehalte aangetoond. Barium en cadmium zijn niet meer in matig verhoogde gehalten aangetoond. Tijdens het historisch onderzoek zijn voor deze matig en sterk verhoogde gehalten geen specifieke bronnen naar voren gekomen. Ook zijn tijdens het veldwerk in en rond het grondwaterniveau geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging in het grondwater. Mede gezien de fluctuatie van de gehalten wordt verwacht dat het van nature voorkomende gehalten zijn.

Aangezien in de grond geen bijmeningen zijn aangetroffen, is de locatie onverdacht ten aanzien van asbesthoudende materialen in de bodem en wordt een asbest in grondonderzoek niet noodzakelijk geacht.

4 NADER ONDERZOEK KOPER

4.1 Conceptueel model aanvullend onderzoek

Ter plaatse van boringen 3 en 6 zijn matig verhoogde gehalten koper aangetoond en een nader onderzoek is wenselijk. Op basis van de vooraf bekende informatie is volgende NTA 5755 vooraf een inschatting gemaakt van de verontreinigingssituatie en zijn onderzoeksvragen geformuleerd, het zogenaamde 'conceptueel model'.

Wat is de aard, mate, omvang en ligging van de verontreiniging?
De aard (koper) is in voldoende mate bekend. De mate, omvang en ligging dient door middel van het nader onderzoek te worden vastgesteld.

Wat is de oorzaak van de verontreiniging?
Uit het historisch onderzoek en de waarnemingen tijdens het veldwerk zijn geen specifiek bronnen naar voren gekomen. Mogelijk zijn de gehalten te relateren aan het (voormalig) agrarisch gebruik van de locatie en is er sprake geweest van (over)bemesting. Mogelijkheden tot aanvullend vooronderzoek zijn niet aanwezig.

Wat is het tijdstip van ontstaan van verontreiniging?
De locatie is voor 1900 reeds in gebruik voor agrarische doeleinden. Naar verwacht is de verontreiniging voor 1987 ontstaan door (over)bemesting van de locatie.

Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
Of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zal uit het nader onderzoek blijken.

Is de sanering spoedeisend?
Of eventuele sanering spoedeisend is zal blijken uit het onderzoek.

4.2 Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

In deze paragraaf wordt de voorgenomen onderzoeksstrategie beschreven. De strategie/opzet is gebaseerd op het hiervoor genoemde conceptuele model.

Onderzoekstechniek
De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Omdat de locatie zich goed leent voor handmatige boringen wordt gekozen voor deze technieken. Aangezien de verontreiniging niet te relateren is aan eventuele bijmengingen dienen meerdere analyses op koper uitgevoerd te worden.

Veldwerk
Vanuit de vermoedelijke kern van de verontreiniging (boringen 3 en 6) worden boringen geplaatst in een raster van circa 5 x 5 meter. De verontreiniging is niet waarneembaar. Indien uit de eerste analyseresultaten blijkt dat matig of sterk verhoogde gehalten aanwezig zijn wordt een nieuw raster opgesteld. Nabij boringen 3 en 6 worden ten behoeve van verticale afperking boringen verricht tot in de oorspronkelijke zandige ondergrond.

Laboratoriumonderzoek
Voor verificatie en vastlegging van de mate van verontreiniging worden grondmonsters naar een laboratorium gestuurd voor analytisch onderzoek. De grondmonsters worden onderzocht op het koper, lutum en organische stof. Ten behoeve van afvoer van de grond wordt in de kern van de verhoogde gehalten een analyse uitgevoerd op PFAS.

4.3 Veldonderzoek

Uitvoering
Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en het protocol 2001.

Op 2 en 12 maart 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 4.2. De verrichte boringen zijn gecodeerd vanaf 101 t/m 116. De situering van de boringen is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

Resultaten grond
In bijlage 2 is van de boringen een boorprofiel opgenomen. Ter plaatse van boringen 101 (0,5 – 0,7 m-mv) en 108 (0,0 – 0,5 m-mv) zijn in de humeuze grond sporen met kooltjes aangetroffen. Dit betreft de boringen voor verticale afperkingen. Mogelijk is bij het nader onderzoek met een hogere detailniveau beschreven. Deze lagen zijn derhalve bij de uitsplitsing reeds in voldoende mate onderzocht.
In de overige boringen (voor horizontale afperking) zijn geen bijmengingen aangetroffen. De sporen kooltjes betreffen verbrandingsrest en zijn niet te relateren aan asbesthoudende materialen in de bodem. De locatie is derhalve onverdacht voor asbesthoudende materialen en een asbest in grondonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

4.4 Laboratoriumonderzoek

Uitvoering
De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.
Hoewel de locatie ten aanzien van de parameters uit het standaardpakket bodem voldoende is onderzocht, is zekerheidshalve voor de bodemlagen met kooltjes (boringen 101 en 108) een aanvullend mengmonster samengesteld en geanalyseerd op PAK. Verder is er geen aanleiding om andere analyses uit te voeren dan in paragraaf 4.2. In tabel 12 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 12 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	**Boringen**	**Traject** (m-mv)*	**Geanalyseerde parameters**
Grond (horizontale afperking)			
102-1	102	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
103-1	103	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
104-1	104	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
105-1	105	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
106-1	106	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
107-1	107	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
109-1	109	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
110-1	110	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
111-1	111	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
112-1	112	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
113-1	113	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
114-1	114	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
115-1	115	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof
116-1	116	0,0 – 0,5	Koper, lutum en organische stof

Grond (verticale afperking)			
101-3	101	0,7 – 1,0	Koper, lutum en organische stof
108-3	108	0,8 – 1,1	Koper, lutum en organische stof
Grond (PFAS)			
105-1	105	0,0 – 0,5	PFAS
Grond (kooldeeltjes)			
MM-101	101 en 108	0,0 – 0,7	PAK

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief getoetst volgens het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. De analyseresultaten voor onderzoek naar PFAS zijn indicatief[14] getoetst volgens het Besluit[15] en de Regeling[16] bodemkwaliteit en het Tijdelijke Handelingskader.

Tabel 13 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort	Bijmengingen/ bijzonderheden	Resultaat toetsing	Klasse-indeling *
Grond (horizontale afperking)					
102-1	102	Grond	-	Matig: koper (73)	Industrie
103-1	103	Grond	-	Licht: koper (51)	Industrie
104-1	104	Grond	-	Matig koper (61)	Industrie
105-1	105	Grond	-	Sterk: koper (120)	Nooit toepasbaar
106-1	106	Grond	-	Matig koper (80)	Industrie
107-1	107	Grond	-	Matig: koper (79)	Industrie
109-1	109	Grond	-	Matig: koper (80)	Industrie
110-1	110	Grond	-	Licht: koper (50)	Industrie
111-1	111	Grond	-	Matig: koper (78)	Industrie
112-1	112	Grond	-	Matig: koper (77)	Industrie
113-1	113	Grond	-	Licht: koper (33)	Industrie
114-1	114	Grond	-	Licht: koper (34)	Industrie
115-1	115	Grond	-	Licht: koper (50)	Industrie
116-1	116	Grond	-	Licht: koper (60)	Industrie
Grond (verticale afperking)					
101-3	101	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
108-3	108	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Grond (PFAS)					
105-1	105	Grond	-	Voldoet aan achtergrondwaarde	Altijd toepasbaar
Grond (kooltjes)					
MM-101	101 en 108	Grond	Sporen kooltjes	-	Altijd toepasbaar

* formeel zijn voor de toetsing aan het besluit en de regeling bodemkwaliteit te weinig parameters geanalyseerd

[14] Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

[15] Besluit van 22 november 2007

[16] Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

4.5 Uitwerking conceptueel model (deelconclusie)

Aard
Vermoedelijk hangen de verhoogde gehalten koper samen met (voormalige) agrarische activiteiten (bijvoorbeeld overbemesting), echter een andere oorzaak (zoals de aanwezigheid van enkele kooldeeltjes) is niet geheel uit te sluiten. Analytisch zijn in de grond licht tot sterk verhoogde gehalten koper (maximaal gehalte 120 mg/kg d.s.) aangetoond. De overige parameters zijn maximaal licht verhoogd boven de achtergrondwaarde aangetoond. PFAS is niet boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Mate
Ter plaatse van boring 105 is voor koper in bodemtraject 0,0 – 0,5 m-mv een gehalte van maximaal 120 mg/kg d.s. aangetoond. De horizontale verontreinigingscontour van de interventiewaarde is weergegeven op de situatietekening in bijlage 6.

Omvang
In tabel 14 is op basis van de analyseresultaten de omvang van de verontreiniging binnen de onderzoekslocatie aangegeven.

Tabel 14 Omvang koper in grond

	Grond
> Interventiewaarde	
Oppervlakte	30 m^2
Gemiddeld verontreinigd traject	0,0 – 0,5 m-mv
Gemiddelde dikte	0,5 m
Omvang	15 m^3
> Tussenwaarde	
Oppervlakte	500
Gemiddeld verontreinigd traject	0,0 – 0,5 m-mv
Gemiddelde dikte	0,5
Omvang	250 m^3

Uit het verkennend en nader bodemonderzoek blijkt dat buiten het sterk verhoogd gehalte koper de gehele bovengrond niet voldoet aan de indicatieve bodemkwaliteitsklasse Wonen. Deze bovengrond wordt indicatief ingedeeld in klasse Industrie.

Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
De vastgestelde verontreiniging betreft vermoedelijk een historisch geval van niet ernstige bodemverontreiniging[17] in de zin van de Wet Bodembescherming. Er is derhalve geen sprake van spoedeisendheid. Indien wordt overgegaan tot sanering dient een beknopt saneringsplan te worden opgesteld. Deze dient goedgekeurd te worden door het bevoegde gezag (Gemeente Harderwijk/Omgevingsdienst Noord-Veluwe).

Er resteren geen onderzoeksvragen meer.

[17] in het algemeen is sprake van een geval van ernstige verontreiniging, indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwaterhoudend bodemvolume verhoogde gehalten boven de interventiewaarde bevat (Art. 29 Wet Bodembescherming)

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Verkennend bodemonderzoek
Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL).

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. In het mengmonster MM-2 van de bovengrond is een matig verhoogd gehalte koper aangetoond. Verder zijn in de bovengrond diverse licht verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond (>0,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Uit separate analyse van de deelmonsters van mengmonster MM-2 blijkt dat in de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) ter plaatse van boringen 3 en 6 matig verhoogde gehalten koper zijn aangetoond.

In het grondwater zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek sterk verhoogde gehalten nikkel en zink aangetoond. Daarnaast zijn matig verhoogde gehalten barium en cadmium aangetoond. Verder is een licht verhoogd gehalte kobalt aangetoond.
Na herbemonstering blijkt uit de analyseresultaten dat nogmaals sterk verhoogde gehalten nikkel en zink zijn aangetoond. Kobalt is echter bij de herbemonstering eveneens in een sterk verhoogd gehalte aangetoond. Barium en cadmium zijn niet meer in matig verhoogde gehalten aangetoond. Tijdens het historisch onderzoek zijn voor deze matig en sterk verhoogde gehalten geen specifieke bronnen naar voren gekomen. Ook zijn tijdens het veldwerk in en rond het grondwaterniveau geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging in het grondwater. Mede gezien de fluctuatie van de gehalten wordt verwacht dat het van nature voorkomende gehalten zijn.

Aangezien in de grond geen bijmeningen zijn aangetroffen, is de locatie onverdacht ten aanzien van asbesthoudende materialen in de bodem en wordt een asbest in grondonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Nader onderzoek
Ter plaatse van boringen 3 en 6 zijn matig verhoogde gehalten koper aangetoond en een aanvullend onderzoek is wenselijk geacht. Op basis van de vooraf bekende informatie is volgende NTA 5755 vooraf een inschatting gemaakt van de verontreinigingssituatie en zijn onderzoeksvragen geformuleerd, het zogenaamde ‘conceptueel model’.
Na uitvoering van het onderzoek is het ‘conceptueel model’ bijgewerkt en wordt het volgende geconcludeerd:

1. analytisch zijn in de grond licht tot matig verhoogde gehalten koper aangetoond. Één maal is ter plaatse van boring 105 in bodemtraject 0,0 – 0,5 m-mv een sterk verhoogd gehalte koper (120 mg/kg d.s.) aangetoond;
2. binnen de onderzoekslocatie zijn matig tot sterk verhoogde gehalten koper aanwezig over een oppervlakte van circa 530 m^2 tot een diepte van 0,5 m-mv. De totale omvang van de verontreiniging bedraagt hiermee circa 265 m^3. Hiervan is circa 15 m^3 sterk verontreinigd;
3. het betreft een historisch geval van niet ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming. Er is derhalve geen sprake van spoedeisendheid.

Uit het verkennend en nader bodemonderzoek blijkt dat buiten het sterk verhoogd gehalte koper de gehele bovengrond niet voldoet aan de indicatieve bodemkwaliteitsklasse Wonen. Deze bovengrond wordt indicatief ingedeeld in klasse Industrie.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader onderzoek (incl. asbest) te adviseren.

Aanbevolen wordt de verontreiniging met koper ter plaatse van boring 105 (0,0 – 0,5 m-mv) bij voorgenomen herontwikkeling te saneren. Indien wordt overgegaan tot sanering kan een beknopt saneringsplan te worden opgesteld. Deze dient goedgekeurd te zijn door het bevoegde gezag (Gemeente Harderwijk/Omgevingsdienst Noord-Veluwe). Werkzaamheden dienen conform de veiligheidseisen van de CROW 400 uitgevoerd te worden.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1
Documenten vooronderzoek

Luchtfoto’s perceel A 3380 Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden



2020



2010

Luchtfoto’s perceel A 3380 Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden



2001



1997

Luchtfoto’s perceel A 3380 Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden



1961

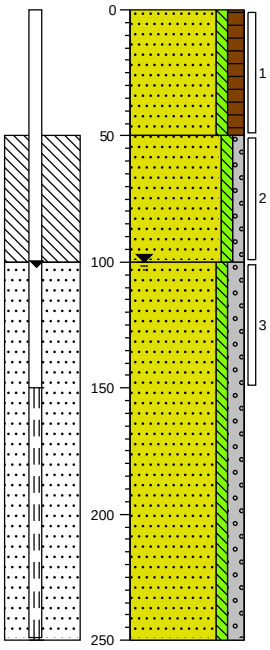


1949

Bijlage | 2

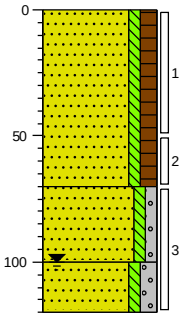
Boorprofielen met legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 1
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



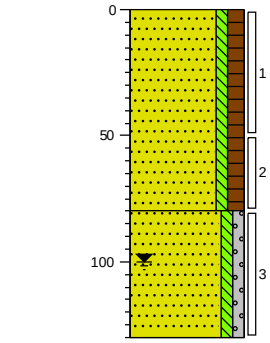
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, beige, Zuigerboor
250

Boring: 2
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



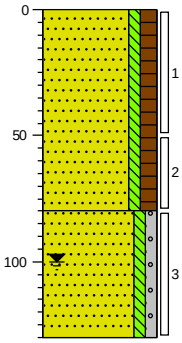
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, beige, Zuigerboor
120

Boring: 3
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



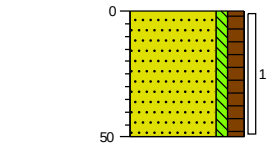
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor
130

Boring: 4
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



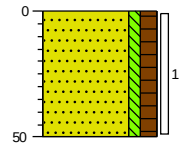
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige, Edelmanboor
130

Boring: 5
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



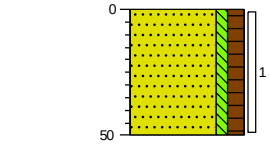
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 6
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



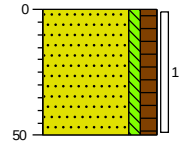
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 7
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



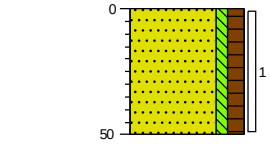
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 8
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



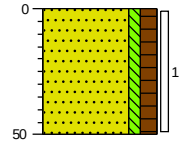
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 9
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

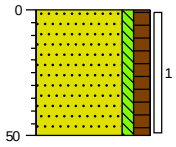
Boring: 10
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

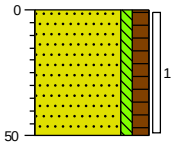
Projectcode: 21008601A
Locatie: Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 11
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



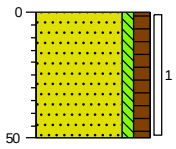
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 12
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



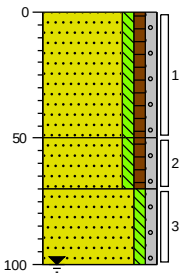
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 13
Datum: 8-2-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



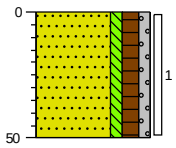
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 101
Datum: 2-3-2021
Boormeester: Robin Rigter



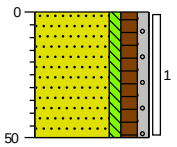
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
100

Boring: 102
Datum: 2-3-2021
Boormeester: Robin Rigter



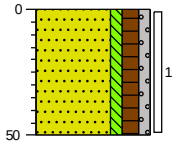
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 103
Datum: 2-3-2021
Boormeester: Robin Rigter



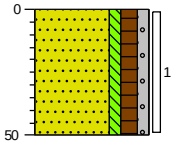
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 104
Datum: 2-3-2021
Boormeester: Robin Rigter



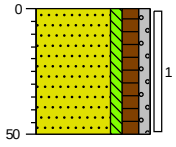
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 105
Datum: 2-3-2021
Boormeester: Robin Rigter



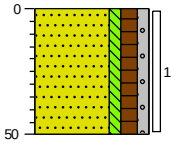
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 106
Datum: 2-3-2021
Boormeester: Robin Rigter



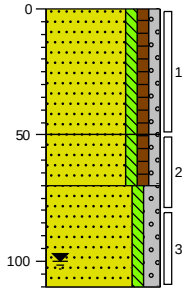
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 107
Datum: 2-3-2021
Boormeester: Robin Rigter



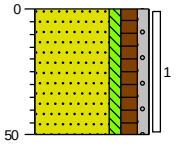
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 108
Datum: 2-3-2021
Boormeester: Robin Rigter



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
110

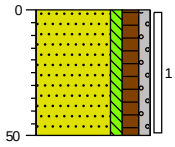
Boring: 109
Datum: 12-3-2021
Boormeester: Robin Rigter



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 21008601A
Locatie: Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Boring: 110
Datum: 12-3-2021
Boormeester: Robin Rigter

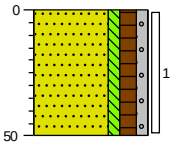


0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 111
Datum: 12-3-2021
Boormeester: Robin Rigter

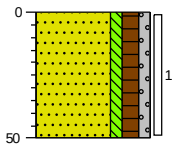


0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 112
Datum: 12-3-2021
Boormeester: Robin Rigter

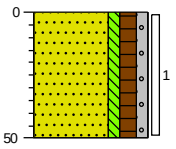


0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 113
Datum: 12-3-2021
Boormeester: Robin Rigter

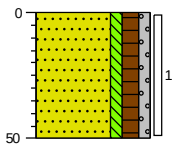


0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 114
Datum: 12-3-2021
Boormeester: Robin Rigter

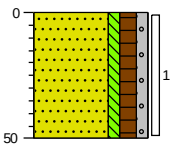


0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 115
Datum: 12-3-2021
Boormeester: Robin Rigter

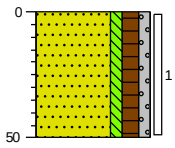


0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 116
Datum: 12-3-2021
Boormeester: Robin Rigter



0 weiland

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

50

Projectcode: 21008601A
Locatie: Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

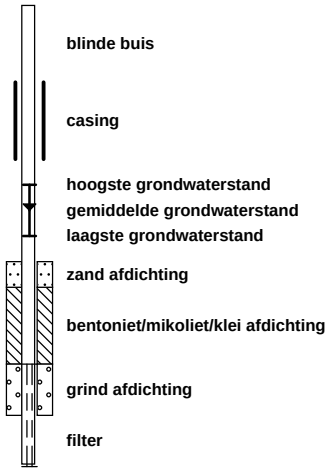
zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Projectcode: 21008601A
Locatie: Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Schaal: 1: 30
Getekend volgens NEN 5104

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID UITVOERING VELDWERK

Projectcode:	21008601A
Locatie:	Ooster Mheenweg (Perceel 3380) Hierden
Projectleider:	Mark Dorland

BRL SIKB:	☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☑	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	2100	Mechanisch boren
	☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☑	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☑	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:	**Handtekening:**
Gerben van Dasselaar	
Robin Rigter	
Ruben van de Bunt	

Bijlage | 3
Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 11-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021020949/1
Uw project/verslagnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Feb-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021020949/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	08-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Feb-2021
Uw monsternemer	Gerben van Dasselaar	Rapportagedatum	11-Feb-2021/08:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	81.6	83.6	84.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.2	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	4.3	5.4
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds	12	12	4.4
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	32	32	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.29	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	52	72	6.7
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.11	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6	4.2	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	57	62	11
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	48	45	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	11857524
2	MM-2	Grond (AS3000)	11857525
3	MM-3	Grond (AS3000)	11857526

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021020949/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	08-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Feb-2021
Uw monsternemer	Gerben van Dasselaar	Rapportagedatum	11-Feb-2021/08:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.11	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.061	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.083	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.069	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.059	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.070	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	0.59	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	11857524
2	MM-2	Grond (AS3000)	11857525
3	MM-3	Grond (AS3000)	11857526

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021020949/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11857524	MM-1				
0538512665	1	0	50	08-Feb-2021	1
0538512687	4	0	50	08-Feb-2021	1
0538512678	9	0	50	08-Feb-2021	1
0538512685	10	0	50	08-Feb-2021	1
0538512985	11	0	50	08-Feb-2021	1
0538512980	12	0	50	08-Feb-2021	1
0538512987	13	0	50	08-Feb-2021	1
11857525	MM-2				
0538512666	5	0	50	08-Feb-2021	1
0538512663	6	0	50	08-Feb-2021	1
0538512669	7	0	50	08-Feb-2021	1
0538512674	8	0	50	08-Feb-2021	1
0538512673	2	0	50	08-Feb-2021	1
0538512680	3	0	50	08-Feb-2021	1
11857526	MM-3				
0538512667	1	50	100	08-Feb-2021	2
0538512668	1	100	150	08-Feb-2021	3
0538512670	2	70	120	08-Feb-2021	3
0538512676	3	80	130	08-Feb-2021	3
0538512679	4	80	130	08-Feb-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021020949/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021020949/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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.

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).

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021025945/1
Uw project/verslagnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Feb-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	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021025945/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	18-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Feb-2021
Uw monsternemer	Gerben van Dasselaar	Rapportagedatum	24-Feb-2021/09:13
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.1	84.5	82.8	82.7	83.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1	2.9	4.3	2.8	3.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	95	97	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.7	4.6	4.5	3.9
	Metalen						
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	33	81	62	87	56

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2-1	Grond (AS3000)	11873365
2	3-1	Grond (AS3000)	11873366
3	5-1	Grond (AS3000)	11873367
4	6-1	Grond (AS3000)	11873368
5	7-1	Grond (AS3000)	11873369

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021025945/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	18-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Feb-2021
Uw monsternemer	Gerben van Dasselaar	Rapportagedatum	24-Feb-2021/09:13
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	83.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1
	Metalen		
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	51

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	8-1	Grond (AS3000)	11873370

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021025945/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11873365	2-1				
0538512673	2	0	50	08-Feb-2021	1
11873366	3-1				
0538512680	3	0	50	08-Feb-2021	1
11873367	5-1				
0538512666	5	0	50	08-Feb-2021	1
11873368	6-1				
0538512663	6	0	50	08-Feb-2021	1
11873369	7-1				
0538512669	7	0	50	08-Feb-2021	1
11873370	8-1				
0538512674	8	0	50	08-Feb-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021025945/1

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			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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).

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 04-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021033301/1
Uw project/verslagnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-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	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021033301/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	02-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Mar-2021
Uw monsternemer	Robin Rigter	Rapportagedatum	04-Mar-2021/14:13
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.9	86.3	86.0	85.1	84.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.8	3.1	2.6	3.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	97	97	97	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.5	5.0	3.9	3.9
	Metalen						
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	73	51	61	120

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-3	Grond (AS3000)	11898312
2	102-1	Grond (AS3000)	11898313
3	103-1	Grond (AS3000)	11898314
4	104-1	Grond (AS3000)	11898315
5	105-1	Grond (AS3000)	11898316

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021033301/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	02-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Mar-2021
Uw monsternemer	Robin Rigter	Rapportagedatum	04-Mar-2021/14:13
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	87.5	85.4	87.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.3	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	100
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.8	<2.0
	Metalen				
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	80	79	<5.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	106-1	Grond (AS3000)	11898317
7	107-1	Grond (AS3000)	11898318
8	108-3	Grond (AS3000)	11898319

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021033301/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11898312	101-3				
0538643567	101	70	100	02-Mar-2021	3
11898313	102-1				
0538643553	102	0	50	02-Mar-2021	1
11898314	103-1				
0538643557	103	0	50	02-Mar-2021	1
11898315	104-1				
0538643555	104	0	50	02-Mar-2021	1
11898316	105-1				
0538643576	105	0	50	02-Mar-2021	1
11898317	106-1				
0538643549	106	0	50	02-Mar-2021	1
11898318	107-1				
0538643571	107	0	50	02-Mar-2021	1
11898319	108-3				
0538643577	108	80	110	02-Mar-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021033301/1

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			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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).

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 18-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021040897/1
Uw project/verslagnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-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	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021040897/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	12-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Mar-2021
Uw monsternemer	Robin Rigter	Rapportagedatum	18-Mar-2021/09:14
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	85.6	86.4	84.1	83.1	86.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.5	2.9	3.2	3.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	96	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	5.2	5.5	5.6	2.9
	Metalen						
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	80	50	78	77	33

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	109-1	Grond (AS3000)	11923908
2	110-1	Grond (AS3000)	11923909
3	111-1	Grond (AS3000)	11923910
4	112-1	Grond (AS3000)	11923911
5	113-1	Grond (AS3000)	11923912

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021040897/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	12-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Mar-2021
Uw monsternemer	Robin Rigter	Rapportagedatum	18-Mar-2021/09:14
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	86.0	85.3	84.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.7	3.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	4.2	5.7
	Metalen				
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	34	50	60

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	114-1	Grond (AS3000)	11923913
7	115-1	Grond (AS3000)	11923914
8	116-1	Grond (AS3000)	11923915

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021040897/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11923908	109-1				
0538643362	109	0	50	12-Mar-2021	1
11923909	110-1				
0538643371	110	0	50	12-Mar-2021	1
11923910	111-1				
0538643379	111	0	50	12-Mar-2021	1
11923911	112-1				
0538643366	112	0	50	12-Mar-2021	1
11923912	113-1				
0538643376	113	0	50	12-Mar-2021	1
11923913	114-1				
0538643349	114	0	50	12-Mar-2021	1
11923914	115-1				
0538643357	115	0	50	12-Mar-2021	1
11923915	116-1				
0538643353	116	0	50	12-Mar-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021040897/1

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			
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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).

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 08-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021033302/1
Uw project/verslagnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021033302/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	02-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Mar-2021
Uw monsternemer	Robin Rigter	Rapportagedatum	08-Mar-2021/09:16
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	85.6
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.070
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.052
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.13
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11
S	Chryseen	mg/kg ds	0.079
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.051
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.098
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.059
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.74

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-101	Grond (AS3000)	11898321

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021033302/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11898321	MM-101				
0538643563	101	50	70	02-Mar-2021	2
0538643566	108	0	50	02-Mar-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021033302/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico 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).

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 22-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021040898/1
Uw project/verslagnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021040898/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	12-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Mar-2021
Uw monsternemer	Robin Rigter	Rapportagedatum	22-Mar-2021/16:26
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	84.5
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)		
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	105-1	Grond (AS3000)	11923916

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021040898/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	12-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Mar-2021
Uw monsternemer	Robin Rigter	Rapportagedatum	22-Mar-2021/16:26
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	105-1	Grond (AS3000)	11923916

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021040898/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11923916	105-1				
0538643576	105	0	50	02-Mar-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021040898/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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).

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 18-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021023663/1
Uw project/verslagnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Feb-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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021023663/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	15-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Feb-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	18-Feb-2021/10:16
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Arseen (As)	µg/L	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	360
S	Cadmium (Cd)	µg/L	3.4
S	Kobalt (Co)	µg/L	59
S	Koper (Cu)	µg/L	15
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	91
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	1800
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	11866235

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021023663/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	15-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Feb-2021
Uw monsternemer	Ruben van de Bunt	Rapportagedatum	18-Feb-2021/10:16
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-1	Water (AS3000)	11866235

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021023663/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11866235	1-1-1				
0800970254	1	150	250	15-Feb-2021	1
0692047921	1	150	250	15-Feb-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021023663/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021023663/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
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).

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 05-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021033291/1
Uw project/verslagnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-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).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21008601A	Certificaatnummer/Versie	2021033291/1
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden	Startdatum analyse	02-Mar-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Mar-2021
Uw monsternemer	Robin Rigter	Rapportagedatum	05-Mar-2021/10:03
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/L	150
S	Cadmium (Cd)	µg/L	2.7
S	Kobalt (Co)	µg/L	160
S	Koper (Cu)	µg/L	20
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	110
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	1600

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1-1-2	Water (AS3000)	11898272

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021033291/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11898272	1-1-2				
0800876474	1	150	250	02-Mar-2021	1
0692083643	1	150	250	02-Mar-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021033291/1

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

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 | 4

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021020949
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,6	81,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	12	18,71	-	4,0	20,0	48,0	76,0
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	85,52		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,5073	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,297	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	91,76	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,20	0,2687	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	10,32	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	82,12	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	93,46	-	20,0	140,0	430,0	720,0
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	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
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	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,42	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,6 % van droge stof en organische stof: 3,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021020949
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	12	19,33	-	4,0	20,0	48,0	76,0
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	96,31		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4578	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	72	132,9	++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,151	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	10,28	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	91,65	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	93,06	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,0	25,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1,0
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	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,070	0,07					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,592	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,3 % van droge stof en organische stof: 3,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021020949
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**MM-3**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,0	84,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	4,4	7,105	-	4,0	20,0	48,0	76,0
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38,07		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,382	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	12,41	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,364	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,29	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,32	-	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1,0
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	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,4 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**2-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	65,78	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**3-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	81	153,8	++	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,7 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**5-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	62	109,7	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,6 % van droge stof en organische stof: 4,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**6-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	87	161,6	++	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,5 % van droge stof en organische stof: 2,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**7-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	56	103,1	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,9 % van droge stof en organische stof: 3,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**8-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,0	3,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	92,45	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,1 % van droge stof en organische stof: 3,0 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**101-3**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**102-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	73	135,6	++	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,5 % van droge stof en organische stof: 2,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**103-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,0	86,0					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	92,45	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,0 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**104-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	116,2	++	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,9 % van droge stof en organische stof: 2,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**105-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	222,9	+++	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,9 % van droge stof en organische stof: 3,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**106-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	80	146,8	++	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,6 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**107-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	79	143,2	++	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,8 % van droge stof en organische stof: 3,3 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**108-3**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**109-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	80	147,7	++	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,4 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**110-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	89,02	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,2 % van droge stof en organische stof: 3,5 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**111-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	78	140,1	++	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,5 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**112-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	77	136,7	++	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,6 % van droge stof en organische stof: 3,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**113-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	62,86	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,9 % van droge stof en organische stof: 3,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**114-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,0	86,0					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	65,38	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**115-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	94,04	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,2 % van droge stof en organische stof: 2,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**116-1**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	60	106,5	+	5,0	40,0	115,0	190,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,7 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2021033302
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**MM-101**	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,070	0,07					
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,742	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 3,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021020949
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**MM-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,6	81,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	12	18,71	-	20,0	27,0	76,0	76,0
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	85,52					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,5073	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,297	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	52	91,76	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,20	0,2687	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,6	10,32	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	57	82,12	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	93,46	-	140,0	200,0	720,0	720,0
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	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
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	-	0,02	0,04	0,5	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,32					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,20	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,4	1,42	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,6 % van droge stof en organische stof: 3,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021020949
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**MM-2**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,6	83,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	12	19,33	-	20,0	27,0	76,0	76,0
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	96,31					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4578	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,899	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	72	132,9	++	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,151	+	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	10,28	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	62	91,65	+	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	93,06	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24,06					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,0	25,0					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,02	0,04	0,5	1,0
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	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,070	0,07					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,59	0,592	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,3 % van droge stof en organische stof: 3,2 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021020949
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**MM-3**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,0	84,0					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Metalen								
Arseen (As)	mg/kg ds	4,4	7,105	-	20,0	27,0	76,0	76,0
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	38,07					920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2291	-	0,6	1,2	4,3	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,382	-	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,7	12,41	-	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	-	0,15	0,83	4,8	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,364	-	35,0		100,0	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	16,29	-	50,0	210,0	530,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,32	-	140,0	200,0	720,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	190,0	190,0	500,0	5000,0
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,02	0,04	0,5	1,0
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	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,4 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**2-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	65,78	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**3-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	81	153,8	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,7 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**5-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	62	109,7	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,6 % van droge stof en organische stof: 4,3 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**6-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,7	82,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	87	161,6	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,5 % van droge stof en organische stof: 2,8 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**7-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	56	103,1	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,9 % van droge stof en organische stof: 3,7 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021025945
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	08-02-2021

Parameter	Eenheid	**8-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,0	3,0					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,1	5,1					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	92,45	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,1 % van droge stof en organische stof: 3,0 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**101-3**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,9	86,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**102-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	73	135,6	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,5 % van droge stof en organische stof: 2,8 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**103-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,0	86,0					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,0	5,0					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	51	92,45	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,0 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**104-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,1	85,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	116,2	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,9 % van droge stof en organische stof: 2,6 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**105-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,8	84,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	222,9	++++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,9 % van droge stof en organische stof: 3,4 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**106-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	80	146,8	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,6 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**107-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	79	143,2	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,8 % van droge stof en organische stof: 3,3 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021033301
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**108-3**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,0 % van droge stof en organische stof: 0,7 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**109-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	80	147,7	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,4 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**110-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	89,02	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda	
-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,2 % van droge stof en organische stof: 3,5 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**111-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,1	84,1					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	78	140,1	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,5 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**112-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	77	136,7	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,6 % van droge stof en organische stof: 3,2 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**113-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	62,86	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 2,9 % van droge stof en organische stof: 3,6 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**114-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,0	86,0					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	65,38	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 3,3 % van droge stof en organische stof: 2,9 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**115-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3	85,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	94,04	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 4,2 % van droge stof en organische stof: 2,7 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021040897
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	12-03-2021

Parameter	Eenheid	**116-1**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,7	84,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Metalen								
Koper (Cu)	mg/kg ds	60	106,5	++	40,0	54,0	190,0	190,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Eindoordeel Klasse industrie

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 5,7 % van droge stof en organische stof: 3,1 % van droge stof.

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

Toetsing analyseresultaten toepassing van grond/bagger op landbodem

Certificaatnummer	2021033302
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**MM-101**	GSSD	+/-	AW	Wonen	Industr.	IW
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,6	85,6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,070	0,07					
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,742	-	1,5	6,8	40,0	40,0

Legenda

-	klasse achtergrondwaarde
+	klasse wonen
++	klasse industrie
+++	niet toepasbaar
++++	nooit toepasbaar
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Eindoordeel	Altijd toepasbaar

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 3,6 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Uw ordernummer	
Datum monstername	02-03-2021
Monsternemer	Robin Rigter
Certificaatnummer	2021040898
Startdatum	12-03-2021
Rapportagedatum	22-03-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		3.40		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.90		#				
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.5						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaa	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAI	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	105-1	11923916

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondv	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2021023663
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	15-02-2021

Parameter	Eenheid	**1-1-1**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Arseen (As)	µg/L	<5,0	3,5	-	5,0	10,0	35,0	60,0
Barium (Ba)	µg/L	360	360,0	++	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	3,4	3,4	++	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	59	59,0	+	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	15	15,0	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	91	91,0	+++	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	1800	1800,0	+++	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
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					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer	2021033291
Uw projectnummer	21008601A
Uw projectnaam	Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden
Datum monstername	02-03-2021

Parameter	Eenheid	**1-1-2**	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	150	150,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	2,7	2,7	+	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	160	160,0	+++	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	20	20,0	+	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	110	110,0	+++	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	1600	1600,0	+++	10,0	65,0	433,0	800,0

Legenda

-	< streefwaarde/aw2000 of RG
+	> Streefwaarde (S)
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage | 5
Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkennend bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde
Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde
Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater
Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde
Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.
De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6
Kadastrale kaart en tekening



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

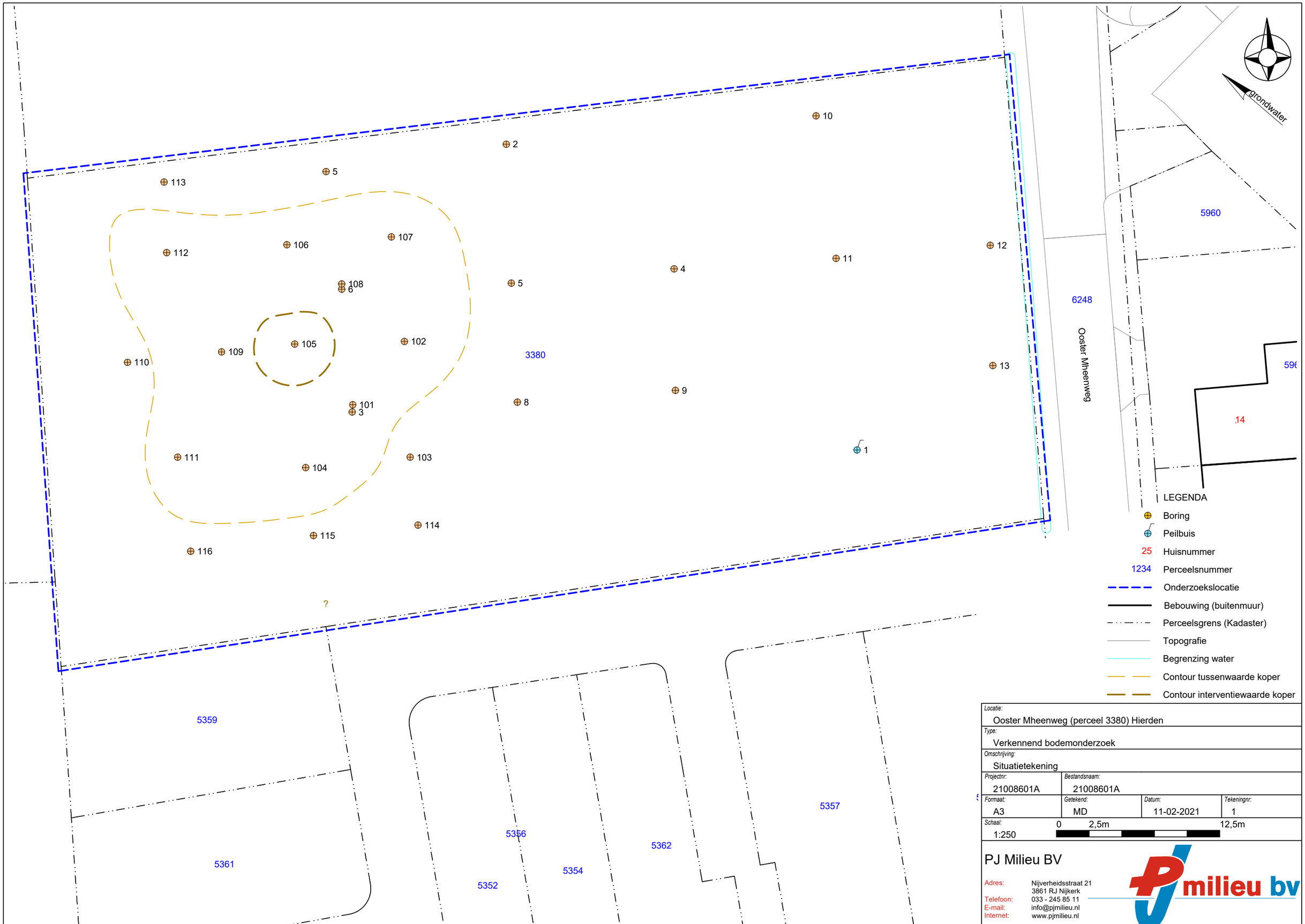
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 30 maart 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Harderwijk
Sectie	A
Perceel	3380

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

kadaster



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie: Ooster Mheenweg (perceel 3380) Hierden			
Type: Verkennend bodemonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 21008601A	Bestandsnaam: 21008601A		
Formaat: A3	Getekend: MD	Datum: 11-02-2021	Tekeningnr: 1
Schaal: 1:250	0 2,5m 12,5m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl



pj milieu bv

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:

ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.

BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.

BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.

GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainage-plan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.

PJ Milieu BV | Nijverheidsstraat 21 | 3861 RJ Nijkerk (NL)
+31 (0)33 - 245 85 11 | info@pjmilieu.nl | www.pjmilieu.nl
www.twitter.com/pjmilieubv | www.facebook.com/pjmilieubv

eco groen



natuurtoets

Quickscan natuurtoets woningbouw Ooster Mheenweg, Hierden

Inventarisatie en beoordeling effecten in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdelen soort- en gebiedsbescherming

Opdrachtgever

Bouwbedrijf J. Timmer BV

Status

definitief

advies & ingenieursbureau

Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle

T (038) 423 64 64
E info@ecogroen.nl
I www.ecogroen.nl

Colofon

Titel

Quickscan natuurtoets woningbouw Ooster Mheenweg, Hierden

Subtitel

Inventarisatie en beoordeling effecten in het kader van de Wet natuur-bescherming, onderdelen soort- en gebiedsbescherming

Projectcode	Datum	Status
21-271	28 mei 2021	definitief

Auteur(s)

J. (Jonathan) Filius

Tweede lezer

A. (Astrid) van Teeffelen

Opdrachtgever

Bouwbedrijf J. Timmer BV

© Ecogroen bv

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt, mits onder vermelding van bron en status.

Filius, J. (2021). Quickscan natuurtoets woningbouw Ooster Mheenweg, Hierden. Inventarisatie en beoordeling effecten in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdelen soort- en gebiedsbescherming. Rapport 21-271. Ecogroen bv Zwolle.

Inhoud

Samenvatting 1

1. Inleiding 3
1.1 Aanleiding en doel 3
1.2 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen 3
1.3 Leeswijzer 3

2. Kader en methode 5
2.1 Wet natuurbescherming 5
2.2 Onderzoeksmethode 6

3. Gebiedsbescherming 8
3.1 Natura 2000 8
3.2 Gelders Natuurnetwerk 9

4. Soortbescherming 11
4.1 Flora 11
4.2 Zoogdieren 11
4.3 Vogels 12
4.4 Amfibieën 14
4.5 Overige soortgroepen 14

5. Geraadpleegde bronnen 15

Samenvatting

Aanleiding en doel

Voor een perceel aan de Ooster Mheenweg in Hierden zijn plannen om woningbouw te realiseren. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig. In het kader van de ruimtelijke procedures heeft Ecogroen effecten van uitvoering van het plan getoetst aan de wettelijke bescherming van soorten en gebieden (Natura 2000 en Natuurnetwerk Nederland) in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Soortbescherming

- Op korte afstand (300 meter) ten zuidwesten van het plangebied is een nestpaal voor ooievaars aanwezig. Ooievaars hebben een hoge tolerantie en zijn weinig kwetsbaar voor verstoring. De beoogde invulling met woningen heeft een weinig verstorend karakter. Er is zodoende geen sprake van negatief effect op de functionaliteit van de nestlocatie.
- Gedurende de broedtijd zijn diverse algemene vogels broedend te verwachten in en in de directe omgeving van het plangebied.
- In het plangebied zijn geen beschermde flora, zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden aangetroffen of te verwachten, uitgezonderd soorten waarvoor in de provincie Gelderland vrijstelling van ontheffingsplicht geldt. Vervolgstappen zijn voor deze soortgroepen niet aan de orde.
- Het onderdeel ‘soortbescherming’ van de Wnb staat de wijziging van de bestemming niet in de weg.

Gebiedsbescherming

- De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn ‘Veluwerandmeren’ en ‘Veluwe’, gelegen op een afstand van respectievelijk 1,5 en 1,6 kilometer van het plangebied. Vanwege deze afstand worden negatieve effecten op Natura 2000-gebieden, met uitzondering van stikstofdepositie, uitgesloten.
- Het plangebied ligt op circa 760 meter afstand van het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Gezien deze afstand, de tussenliggende bebouwing en infrastructuur en de aard van de plannen worden negatieve effecten op het NNN uitgesloten.
- Effecten op belangrijke weidevogelgebieden en ganzenrustgebieden zijn gezien de ruime afstand (>6 km) uitgesloten.
- De Wet- en regelgeving omtrent de bescherming van gebieden staat vaststelling van het plan voor het onderdeel gebiedsbescherming niet in de weg. Vervolgstappen zoals een vergunningaanvraag zijn niet nodig.

Advies

- Negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie tijdens de bouwfase en gebruiksfase kunnen over grote afstand optreden. Hoewel het in voorliggende situatie een ontwikkeling betreft op redelijke afstand van Natura 2000-gebied, kan een effect alleen op juridisch sluitende wijze worden gemotiveerd

middels een stikstofberekening met het rekenmodel AERIUS. Het advies is daarom om een AERIUS-berekening uit te (laten) voeren om de stikstofdepositie in beeld te brengen.

- Werkzaamheden die broedbiotopen van aanwezige vogels beschadigen dienen te allen tijde te worden voorkomen. Uitvoering van de werkzaamheden dient zoveel mogelijk buiten het broedseizoen plaats te vinden. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd, maar is het van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen 1 maart en 15 juli worden aangehouden als broedseizoen. Indien werkzaamheden in de periode half februari tot half december worden opgestart, adviseren we om voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcontrole door een ter zake deskundige uit te laten voeren.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Bouwbedrijf J. Timmer bv heeft het voornemen om zeven woningen te realiseren aan de Ooster Mheenweg op het perceel tussen nummer 7 en 9 in Hierden (Kadastraal perceel Harderwijk sectie A nr. 3380, figuur 1.1). Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging nodig. Uitvoering van het plan kan effect hebben op beschermde natuurwaarden. De wet- en regelgeving omtrent de bescherming van natuur verplicht vooraf te toetsen of activiteiten (kunnen) conflicteren met beschermde natuurwaarden.

Deze natuurtoets beoordeelt de effecten van de beoogde ontwikkelingen op de onderdelen soort- en gebiedsgerichte natuurbescherming. Omdat een wijziging van het bestemmingsplan plaatsvindt, is ook getoetst of dit leidt tot aantasting van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), dat ruimtelijk beschermd is in het bestemmingsplan. Er vindt geen kap van bomen plaats, zodat niet wordt getoetst aan bescherming van houtopstanden.

1.2 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen

In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als akker voor maïsteelt. Binnen het plangebied zijn geen bomen/bosschages of oppervlaktewater aanwezig. Op het perceel is de bouw van zeven (senioren)woningen beoogd. Het overige deel wordt ingevuld met tuinen, parkeerplaatsen en openbaar groen. Het plangebied ligt aan de westgrens van Hierden met ten westen agrarisch gebied. Op het perceel direct ten zuiden van het plangebied worden momenteel vergelijkbare woningen gerealiseerd.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn het wettelijk kader en de onderzoeksmethodiek beschreven. Vervolgens wordt een effectanalyse en -beoordeling gegeven ten aanzien van beschermde gebieden (hoofdstuk 3) en soorten (hoofdstuk 4). In hoofdstuk 5 zijn de geraadpleegde bronnen vermeld.



Figuur 1.1 *Ligging plangebied (rood omlijnd). Bron kaartondergrond: Nationaal Georegister.*

2. Kader en methode

2.1 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, soorten en houtopstanden (Overheid, 2020). In dit rapport wordt getoetst aan de bescherming van soorten en gebieden. Omdat bij de werkzaamheden geen vergunningsplichtige bomen worden gekapt hoeft er aan dit onderdeel niet getoetst te worden. Het onderdeel houtopstanden vormt daarom geen onderdeel van voorliggende rapportage. Kader 2.1 bevat een samenvatting van de relevante wetteksten.

Kader 2.1 Wet natuurbescherming

Zorgplicht (artikel 1.11)

De Wet eist van iedereen zorgplicht voor de natuur. Zorgplicht is altijd van kracht, ook ten aanzien van niet beschermde natuur. Artikel 1.11 schrijft voor dat niemand moedwillig natuurgebieden of in het wild levende dieren of planten of hun directe leefomgeving mag verstoren, schaden of doden. Dit kan door het achterwege laten van een handeling of door het treffen van maatregelen ter voorkoming van schade of -als zelfs dat niet kan- de ontstane schade zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken. Een voorbeeld van voorzorg is het werken in de minst kwetsbare periode van soorten.

Natura 2000 (hoofdstuk 2)

Hoofdstuk 2 regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Habitatrichtlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR). Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor de bescherming van natuurlijke habitats, habitats van soorten en leefgebieden van vogels. Artikelen 2.1 tot en met 2.11 van de Wet regelen de bescherming van (de doelen voor) Natura 2000-gebieden. Artikel 2.7 verplicht om vooraf te beoordelen of plannen, projecten en activiteiten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden geformuleerde doelen. Als uit de beoordeling blijkt dat geen effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project of handeling niet nodig. Zijn (significant) negatieve effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling nodig. Artikel 2.8 bevat de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of handeling plaatsvindt, soms is dat het rijk.

Soorten (hoofdstuk 3)

Hoofdstuk 3 regelt de bescherming van soorten. De bescherming van soorten is verdeeld over de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10. Het betreft de bescherming van:

- Vogels zoals genoemd in de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), in de praktijk vaak onderverdeeld in:
  - Vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals huismus, gierzwaluw en buizerd.
  - Overige vogels, waarvan nesten alleen tijdens het broedseizoen zijn beschermd (periode van nestbouw, ei-leg, broeden en voeren van de jongen op het nest).
- Soorten (exclusief vogels) van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I), zoals bedoeld in artikel 3.5.
- Andere soorten (artikel 3.10), onderverdeeld in:
  - Soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.
  - Soorten waarvoor -op basis van de betreffende provinciale verordening- vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt.

Indien effecten niet zijn uit te sluiten moet -voorafgaand aan het vaststellen van een plan- zijn beoordeeld of er uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing. Als er aantoonbaar uitzicht is op het verkrijgen van een ontheffing dan kan het plan worden vastgesteld. Als bij ruimtelijke ingrepen verbodsbepalingen worden overtreden dan is het noodzakelijk om een ontheffing aan te vragen bij het bevoegd gezag, tenzij gewerkt kan worden volgens een goedgekeurde gedragscode. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep of activiteit plaatsvindt, soms is dat het rijk. Voor het verkrijgen van een ontheffing moet zijn beschreven hoe de initiatiefnemer er voor zorgt dat schade aan beschermde soorten tot een minimum beperkt blijft, welke mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn, dat alternatieven ontbreken en aan welk wettelijke belang wordt voldaan.

Toetsingskader bestemmingsplannen

De volgens de Wnb beschermde waarden dienen op twee manieren betrokken worden bij vaststelling en wijziging van een bestemmingsplan (Kaajan, 2018):

1. De uitvoerbaarheidstoets die volgt uit de Wet ruimtelijke ordening.
   Met deze toets wordt de vraag of de beschermingsregimes uit de Wnb de uitvoerbaarheid van het plan in de weg staat beantwoord. Vrij vertaald wordt bepaald of er uitzicht is op het verkrijgen van een Wnb-vergunning of -ontheffing voor het project dat voortvloeit uit het bestemmingsplan.
2. Wet natuurbescherming-toets, zoals vastgelegd in artikel 2.7 lid 1 Wnb & artikel 2.8 lid 1 Wnb e.v.
   Kortweg: Voorafgaand aan vaststelling van het bestemmingsplan moet worden nagegaan of (uitvoering van) het plan kan leiden tot mogelijk significant negatieve effecten op een Natura 2000-gebied. Volgens vaste jurisprudentie bestaat deze toets uit een vergelijking tussen de feitelijke, planologisch legale situatie en de maximale plansituatie. Als het plan niet leidt tot effecten is het plan ook uitvoerbaar.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Overheid, 2020) en uitgewerkt in provinciale verordeningen.

In het Barro staat dat bij provinciale verordening gebieden moeten worden aangewezen die het NNN vormen. De ligging van die gebieden wordt geometrisch vastgelegd. Bij provinciale verordening worden in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. Voor nieuwe ontwikkelingen binnen of nabij het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een ‘nee-tenzij’-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet toegestaan is. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen en verankerd in de (gemeentelijke) bestemmingsplannen.

Omdat er voor de voorgenomen plannen sprake is van een wijziging van het bestemmingsplan, is voor het initiatief een toetsing aan het NNN aan de orde. In Gelderland wordt naar het NNN gerefereerd als het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Daarnaast is er een Groene Ontwikkelingszone (GO). Het GO bestaat uit gebieden met een andere bestemming dan natuur die ruimtelijk verweven zijn met het GNN en daar functioneel mee samenhangen en waarin wordt ingezet op versterking van die samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden (provincie Gelderland, 2021).

2.2 Onderzoeksmethode

Om de aanwezige of te verwachten beschermde waarden binnen de invloedssfeer van het plangebied in beeld te brengen is gestart met een literatuuronderzoek. Hierbij is onderzocht of beschermde soorten bekend zijn in of in de directe omgeving van het plangebied. Hiervoor is onder andere gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2021).

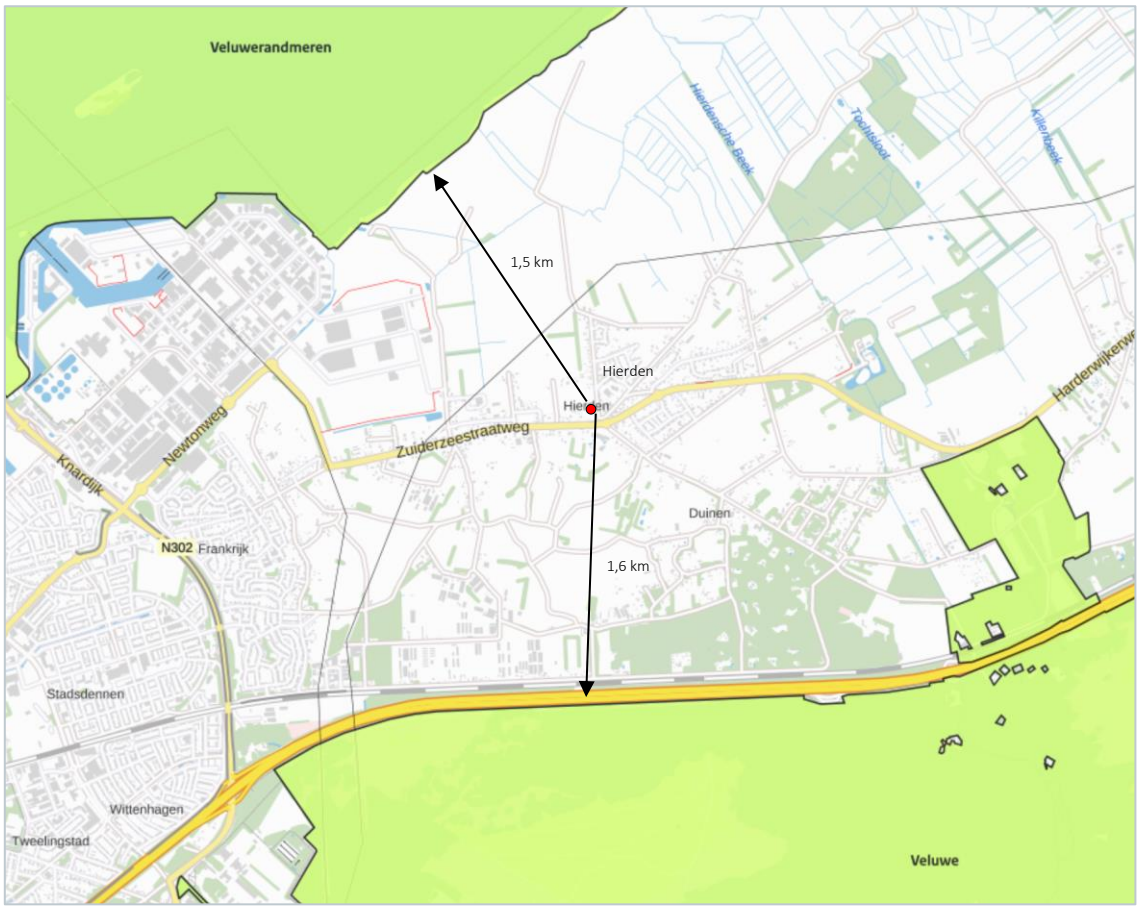
De verzamelde informatie uit het literatuuronderzoek vormt de basis voor het veldbezoek dat op 4 mei 2021 (8°C, harde wind, regen en bewolkt) is uitgevoerd. Tijdens het veldbezoek zijn het plangebied en de

directe omgeving onderzocht, waarbij aandacht is besteed aan beschermde soorten binnen de Wnb. Speciale aandacht is uitgegaan naar aanwezigheid van (mogelijke) jaarrond beschermde nesten van broedvogels in de bomen binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden. Daarnaast zijn de bomen gecontroleerd op de geschiktheid als vaste verblijfplaats voor vleermuizen en grondgebonden zoogdieren zoals kleine marterachtigen.

3. Gebiedsbescherming

3.1 Natura 2000

Het plangebied ligt niet in Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn 'Veluwerandmeren' en 'Veluwe', gelegen op een afstand van respectievelijk 1,5, en 1,6 kilometer van het plangebied (zie figuur 3.1). Doordat het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden is gelegen, zijn negatieve effecten door oppervlakteverlies van habitattypen en leefgebied op voorhand uitgesloten. De eventuele effecten beperken zich tot externe werking (uitstralende, of indirecte effecten). Het gaat bijvoorbeeld om mogelijke effecten op de waterhuishouding, uitstoot van stikstof en verstoring door licht of geluid. Op basis van de aard van de plannen, de tussenliggende afstand, bebouwing en infrastructuur, worden indirecte effecten op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden – met uitzondering van stikstof – uitgesloten.



Figuur 3.1 *Ligging plangebied (rode stip) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (groen) Veluwerandmeren en Veluwe. Bron: calculator.aerius.nl.*

Stikstofdepositie

Gezien de aard en omvang van het plan en de afstand tot stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden zijn indirecte effecten als gevolg van stikstofdepositie mogelijk. Of dit al dan niet het geval is kan alleen worden getoetst door een stikstofberekening uit te (laten) voeren met behulp van het rekenmodel

AERIUS. Een dergelijke toetsing waarbij wordt gerekend met machine-uren en emissiefactoren kan worden gevraagd door bevoegd gezag. Ter onderbouwing van de plannen wordt geadviseerd een dergelijke toetsing uit te (laten) voeren.

3.2 Gelders Natuurnetwerk

Uit de interactieve kaarten van Provincie Gelderland blijkt dat het plangebied buiten het GNN ligt op 760 meter afstand van het GNN (zie figuur 3.2). Met de beoogde ontwikkeling wordt afgeweken van het vigerende bestemmingsplan. De provinciale regels van Gelderland over het GNN gelden echter alleen voor gronden binnen het GNN. De “nee, tenzij” afweging is daarom niet aan de orde. In het kader van goede ruimtelijke ordening is het wel noodzakelijk te waarborgen dat een plan de wezenlijke kenmerken en waarden van het GNN niet aantast. Goede ruimtelijke ordening houdt in dat naastgelegen functies elkaar niet te veel hinderen.



Figuur 3.2 *Ligging plangebied (rode vlak) ten opzichte van het NNN (blauw). Bron: PDOK.*

Het plangebied ligt omsloten door bestaande woonwijken, waardoor er bebouwing, straten en groenstructuren tussen het plangebied en het GNN/GO gelegen zijn, welke een afschermende werking hebben. Vanwege deze ligging en de afstand van 760 meter tot het GNN/GO heeft het plan geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden. Dat wil zeggen dat rust, donkerte, openheid landschap, de

kwaliteit van de bodem, water en lucht, waterhuishouding, oppervlakte, robuustheid, aaneengesloten-heid en de samenhang van het GNN/GO, niet worden aangetast door het plan. Het nemen van vervolg-stappen ten aanzien van het GNN/GO is niet aan de orde.

4. Soortbescherming

4.1 Flora

Binnen het plangebied is beperkt vegetatie aanwezig aan de akkerranden. Het grootste deel is geploegd en ingezaaid met maïs. Vegetatie binnen het plangebied bestaat voornamelijk uit algemeen voorkomende soorten zoals hondsdraf, paarse dovenetel, vogelmuur, rietzwenkgras, witte dovenetel, straatgras en zevenblad. Verder zijn er rondom het plangebied bomenrijen aanwezig (zomereik).

Tijdens het veldbezoek zijn geen in de Wnb beschermde plantensoorten aangetroffen. Op basis van de aangetroffen soortensamenstelling, de terreingesteldheid en bekende verspreidingsgegevens worden deze soorten ook niet verwacht. Het nemen van vervolgstappen ten aanzien van de soortgroep flora is in het kader van de Wnb niet aan de orde.

4.2 Zoogdieren

Vleermuizen

Het leefgebied van vleermuizen bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden (zie ook kader 4.1). Hieronder worden deze onderdelen nader beschreven.

Kader 4.1 Vleermuizen

Verblijfplaatsen
Verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamverblijven / zomerverblijven, baltslocaties / paarverblijven en winterverblijven. Verstoring, beschadiging, vernietiging of het verwijderen van deze verblijfplaatsen is verboden.

Vliegroutes
Voor oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaatsen en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jarenlang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren ‘onmisbaar’ en zodoende beschermd.

Foerageergebieden
Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Wet natuurbescherming echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

Verblijfplaatsen

Tijdens de quickscan zijn geen potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen aangetroffen. Bebouwing ontbreekt in het plangebied waardoor verblijfplaatsen in bebouwing uitgesloten zijn. De bomen direct grenzend aan het plangebied zijn ongeschikt als vaste verblijfplaatsen van vleermuizen door het ontbreken van geschikte holten, spleten en/ of loszittend schors. Door de voorgenomen plannen gaan zodoende geen verblijfplaatsen verloren. Vervolgstappen ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Foerageergebieden vliegroutes

Het plangebied vormt door de afwisseling tussen openheid en naastgelegen en tuinen met opgaand groen geschikt foerageergebied voor vleermuizen. Er kunnen diverse soorten zoals gewone dwergvleermuis en laatvlieger foerageren. Door de plannen gaat er echter geen onmisbaar foerageergebied verloren, aangezien in de directe omgeving voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden aanwezig zijn in de vorm van tuinen en agrarische percelen. Ook na realisatie van de plannen vormt het plangebied ook deels weer geschikt foerageergebied. Binnen en langs het plangebied zijn geen lijnvormige elementen aanwezig die kunnen fungeren als vliegroute. Door de plannen gaan geen onmisbare foerageergebieden of vliegroutes verloren. Vervolgstappen ten aanzien van vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Grondgebonden zoogdieren

Vaste verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren zoals eekhoorn en wezel worden op basis van terreinkenmerken, het veldbezoek en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2020) uitgesloten. Het perceel fungeert mogelijk wel als foerageergebied van kleine marterachtigen, hetzij in beperkte mate vanwege het ontbreken van een kruidenlaag in het maïsperceel. Door het ruime aanbod aan geschikter foerageergebied in de directe omgeving, zoals de aanwezige ruigtes en houtwallen rondom het perceel en erven in de omgeving, vormt het plangebied geen onmisbaar foerageergebied. Als gevolg van nieuwbouwplannen worden geen verblijfplaatsen of onmisbaar foerageergebied van kleine marterachtigen of andere beschermde grondgebonden zoogdieren aangetast. Vervolgstappen zijn daarom niet aan de orde.

Wel zijn in het plangebied (zij het beperkt door de intensieve grondbewerking voor de maïsteelt) vaste verblijfplaatsen van een aantal algemeen voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten te verwachten. Dit zijn onder andere huisspitsmuis, rosse woelmuis, veldmuis en gewone bosmuis. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Gelderland vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wet natuurbescherming, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is.

4.3 Vogels

Bij vogels wordt onderscheid gemaakt in twee categorieën met een verschillend beschermingsregime (zie kader 2.1).

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Voor een aantal vogelsoorten geldt dat de nestlocaties inclusief de functionele omgeving jaarrond beschermd zijn (zie kader 4.2).

Kader 4.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen

Onder jaarrond beschermde nesten van broedvogels wordt in provincie Gelderland verstaan: in functie zijnde nesten van de boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief en zwarte wouw. Voor sommige andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Ooievaar

Ten zuidwesten van het plangebied, op 300 meter afstand, staat een ooievaarspaal (zie figuur 3.1). Ten tijde van het veldbezoek (d.d. 4 mei 2021) zijn geen (adulte) exemplaren in of in de nabijheid van het nest waargenomen. Ook zijn geen (recente) sporen zoals voedselresten en uitwerpselen rond de paal aangetroffen. Gezien de start en de duur van de broedperiode (maart t/m augustus) is het nest naar verwachting dit jaar niet in gebruik.

Het plangebied kan gezien het terreingebruik en bekende waarnemingen in de omgeving (NDFF, 2021) onderdeel uitmaken van het foerageergebied. Door het plan gaat er echter geen onmisbaar foerageergebied verloren. Dit omdat het plangebied door het huidige gebruik (maïsteelt) geen optimaal foerageergebied vormt. De soort heeft een voorkeur voor vochtige, extensieve en pas gemaaide graslanden. In de (directe) omgeving van het plangebied zijn voldoende geschikte(re) uitwijkmogelijkheden aanwezig. De actieradius van de soort - de afstand tussen een nest en voedselgebieden - bedraagt daarnaast enkele kilometers (Roodbergen *et al.* 2011). Er is zodoende geen sprake van negatief effect op het foerageergebied.

De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen negatief effect op de functionaliteit van het nest. Ooievaars hebben een hoge tolerantie en zijn weinig kwetsbaar voor verstoring (Krijgsveld *et al.* 2008, 2004, Ottburg *et al.* 2008). Er zijn diverse praktijkvoorbeelden van situaties waarbij ooievaars op korte afstand van en zelfs op bebouwing succesvol tot broeden komen. De invulling van het plangebied met woningen heeft een weinig verstorend karakter. Er is zodoende geen sprake van een negatief effect op de functionaliteit van de nestlocatie van ooievaar. Wel dient bij uitvoering van de plannen verstoring van eventueel aanwezige broedgevallen voorkomen te worden. Dit kan door buiten het broedseizoen te werken, zie ook onder overige broedvogels. Op deze wijze staat de aanwezigheid van de ooievaarspaal vaststelling en uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

Overige soorten met jaarrond beschermde nestplaatsen

Overige jaarrond beschermde nesten van broedvogels of belangrijke onmisbare foerageergebieden van deze soorten zijn niet in het plangebied aangetroffen of bekend (NDFF, 2021) en worden gezien de afwezigheid van geschikte broedgelegenheid (w.o. gebouwen en bomen) ook niet verwacht.

In en rond de omliggende woningen aan de Ooster Mheenweg zijn waarnemingen van huismussen bekend (NDFF, 2021, Oudshoorn, 2018). Het plangebied (met name de randen) maakt onderdeel uit van het foerageergebied. De voorgenomen plannen hebben gezien de reeds aanwezige verstoringsbronnen (bebouwing en verkeer) en de tolerantie van de soort voor verstoring geen negatief effect op de aanwezige nestplaatsen en de functionele leefomgeving. Daarnaast zijn in de directe omgeving voldoende uitwijkmogelijkheden. Er is geen sprake van negatieve effecten op huismus. Vervolgstappen zijn niet aan de orde.

Overige broedvogels

Het plangebied is vanwege het ontbreken van bebouwing, oppervlaktewater en opgaand groen van beperkt belang voor broedvogels. Gezien de het gebruik (maïsakker) en nabijheid van bebouwing en verkeer worden ook grondbroeders niet verwacht. In de directe omgeving, binnen de verstoringszone, kunnen onder andere houtduif, witte kwikstaart, merel en roodborst wel verwacht worden.

Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. Als broedseizoen wordt gehanteerd: periode van nestbouw, periode van broed op de eieren en de periode dat de jongen op het nest gevoerd worden. Voor de meeste soorten kan de periode tussen 1 maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. In het kader van de Wnb wordt voor het broedseizoen echter geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Een aantal soorten, zoals houtduif en merel, kunnen vroeg starten met broeden maar kunnen ook tot laat in het seizoen doorgaan met broeden. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.

Bij uitvoering van de plannen in de periodes tussen half februari en half december, is het advies om voorafgaand aan de werkzaamheden na te gaan of nog bewoonde nesten van vroeg- of laatbroedende vogels aanwezig zijn binnen het plangebied.

4.4 Amfibieën

In het plangebied ontbreekt (permanent) oppervlaktewater, waardoor voortplanting van amfibieën is uitgesloten. Op basis van het veldbezoek, terreinkenmerken en verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) wordt ook overwintering van de soorten in de Habitatrichtlijn, de Verdragen van Bern en Bonn en nationaal beschermde amfibieën zonder provinciale vrijstelling (zoals knoflookpad, poelkikker en heikikker) uitgesloten. Vervolgstappen voor deze soorten zijn niet aan de orde.

Wel is -hetzij beperkt- overwintering van algemene amfibieënsoorten zoals gewone pad en bruine kikker te verwachten in (muizen)holen en de strooisellaag in het plangebied. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Gelderland vrijstelling van de verbodsartikelen uit de Wnb, waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze amfibieën niet aan de orde is.

4.5 Overige soortgroepen

Op basis van de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens (NDFF, 2021) worden in het plangebied geen voortplanting of vaste verblijfplaatsen verwacht van beschermde reptielen, insecten, vissen en ongewervelden. Het nemen van vervolgstappen in het kader van de Wnb is niet aan de orde voor deze soortgroepen.

5. Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Broekhuizen, S. et al. (2016). Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur in Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Kaajan, M.M. (2018). Bescherming van Natura 2000-gebieden via het bestemmingsplan. Tijdschrift Natuurbeschermingsrecht Nummer 5-6, augustus 2018. SDU. Den Haag.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden (2008). Verstoringsgevoeligheid van Vogels. Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie, Bureau Waardenburg, 23 december 2008. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Krijgsveld, K.L., S.M.J. van Lieshout, J, van der Winden & S. Dirksen (2004). Verstoringsgevoeligheid van vogels. Literatuurstudie naar de reactie van vogels op recreatie. Bureau Waardenburg bv (rapport 03-187) in opdracht van Vogelbescherming Nederland.

Ottburg, F.G.W.A et al. (2008). Vuurwerk & Vogels. Afwegingskader voor vergunningverlening ten aanzien van vuurwerkevenementen in en nabij Brabantse Vogelrichtlijngebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1594.

Oudshoorn, M. (2018). Quickscan natuurtoets bestemmingsplanwijziging Ooster Mheenweg, Hierden. Inventarisatie en beoordeling effecten in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdelen soort- en gebiedsbescherming. Rapport 18-186. Ecogroen bv Zwolle.

Roodbergen, M., J. Nienhuis & F. Majoor (2011). Habitatvoorkeur van broedende Ooievaars in de IJsselvallei. SOVON-onderzoeksrapport 2011/16. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Internet

Gebiedendatabase Natura 2000 (http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000).

NDFF (2021). Nationale Databank Flora en Fauna (https://ndff-ecogrid.nl). Laatste raadpleging op 6 mei 2021.

Overheid (2020). Actuele tekst Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). (https://wetten.overheid.nl/BWBR0030378/). Laatste raadpleging oktober 2020.

Overheid (2021). Wet natuurbescherming (https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/). Laatste raadpleging 6 mei 2021.

RAVON.nl (Website met soortinformatie over reptielen, amfibieën en vissen). Laatste raadpleging 6 mei 2021.

Sovon.nl (Website met soortinformatie over vogels). Laatste raadpleging 6 mei 2021.

Zoogdierenvereniging.nl (Website met soortinformatie over de Nederlandse zoogdieren). Laatste raadpleging 6 mei 2021.

Woningbouw Ooster Mheenweg Hierden

akoestisch onderzoek

Juli 2018



Vormgevers van mobiliteit

Documentbeschrijving

Titel	Woningbouw Ooster Mheenweg Hierden
Ondertitel	akoestisch onderzoek
Pagina’s	14
Publicatienr.	18032
Verschijningsdatum	juli 2018
Auteurs	Martijn Nijboer
Op verzoek van	Bureau Rekenruimte
Contactpersoon	Matthijs de Kleine

BVA Verkeersadviezen – Stationsplein 6, 8011 CW Zwolle, Postbus 40089, 8004 DB Zwolle, (038) 460 67 47

Woningbouw Ooster Mheenweg Hierden

akoestisch onderzoek

Juli 2018

in opdracht van:
Bureau Rekenruimte
Matthijs de Kleine

Inhoudsopgave

1 Inleiding - 5 -
2 Wettelijk kader - 6 -
2.1 Wet geluidhinder - 6 -
2.2 Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012 - 7 -
3 Akoestisch model - 9 -
3.1 Verkeersgegevens - 9 -
3.2 Akoestisch model - 10 -
4 Resultaten - 11 -
4.1 Rekenresultaten - 11 -
4.2 Vervolg - 12 -

1 Inleiding

In de kern Hierden bestaan plannen om aan de westzijde van de Ooster Mheenweg (ten noorden van de Zuiderzeestraatweg) 7 woningen te realiseren. De globale ligging van de planlocatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: ***Ligging plangebied***

Om de woningbouw mogelijk te maken dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld dat als juridisch kader voor deze ontwikkeling van toepassing is. Als de geprojecteerde geluidsgevoelige bestemmingen (in dit geval woningen) worden gerealiseerd binnen de wettelijke geluidszone van omliggende (spoor)wegen is een akoestisch onderzoek in het kader van de bestemmingsplanprocedure noodzakelijk.

Voorgaande is in deze situatie aan de orde, omdat het plangebied ligt in de nabijheid van de zoneplichtige Zuiderzeestraatweg. Deze weg beschikt over een 200 meter brede geluidszone als gevolg van de maximumsnelheid van 50 km/uur en de ligging van de weg binnen de bebouwde kom. Op de overige wegen in de directe omgeving van de geprojecteerde woningen geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. 30 km/uur wegen zijn niet zoneplichtig en hoeven conform de Wgh niet te worden beschouwd. Echter, om een goede ruimtelijke onderbouwing voor de ontwikkeling mogelijk te maken, wordt ook de Ooster Mheenweg in het akoestisch onderzoek betrokken.

Bureau Rekenruimte heeft aan BVA Verkeersadviezen gevraagd het benodigde akoestisch onderzoek bij het bestemmingsplan uit te voeren. In deze rapportage wordt verslag gedaan van de resultaten van dit onderzoek.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op het wettelijke kader, de Wet geluidhinder en de daarin opgenomen normen. In hoofdstuk 3 komen de verkeersgegevens en de opbouw van het akoestische model aan de orde. De resultaten en de eventueel te nemen vervolgstappen worden ten slotte behandeld in hoofdstuk 4.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

- ***Algemeen***

Ter bescherming van de burger in Nederland tegen overlast door geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht. In deze wet zijn normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen (woningen, ziekenhuizen, scholen e.d.). In de Wgh zijn ook normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelastingen in ruimten binnen gebouwen.

Op basis van de Wgh beschikken veel wegen, spoorwegen en industrieterreinen over een geluidszone. Indien geluidgevoelige bestemmingen worden geprojecteerd binnen (één van) deze geluidszones is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Een akoestisch onderzoek is ook verplicht wanneer wegen, spoorwegen of industrieterreinen die beschikken over een geluidszone worden gewijzigd (bijv. meer rijstroken op een weg, snellere treinen of verplaatsing van de spoorstaven of wijzigingen in bedrijfscategorieën), waardoor negatieve akoestische consequenties mogen worden verwacht.

- ***Geluidszone***

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk VI, afdeling 1 bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone. Als in deze zone geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd dan dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. De breedte van deze zone is afhankelijk van:

- de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied;
- het aantal rijstroken.

In stedelijk gebied worden twee typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 200 meter;
- wegen met drie of meer rijstroken: 350 meter.

In buitenstedelijk gebied worden drie typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 250 meter;
- wegen met drie of vier rijstroken: 400 meter;
- wegen met vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De volgende wegen hebben op grond van artikel 74 Wgh geen zone:

- wegen gelegen in een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

Het plangebied valt binnen de 200 meter brede geluidszone van de Zuiderzeestraatweg. Om een goede ruimtelijke onderbouwing voor de ontwikkeling mogelijk te maken wordt ook de Ooster Mheenweg in het akoestisch onderzoek betrokken, hoewel deze niet zoneplichtig is, omdat op deze weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

- ***Nieuwe situaties***

Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat (deels) is gelegen binnen een zone zoals hiervoor omschreven, dient voldaan te worden aan het gestelde in de Wgh (artikel 76 Wgh afdeling 2). Hiertoe is bij de voorbereiding daarvan een akoestisch onderzoek noodzakelijk (artikel 77 Wgh). Het onderzoek moet inzicht geven in de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen binnen de zone en dient in eerste instantie betrekking te hebben op de geluidsbelasting op de gevels zonder maatregelen (bronmaatregelen en/of afscherming).

Bij de projectie van bebouwing (nieuwbouw) dient in principe te worden voldaan aan de in artikel 82 Wgh gestelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting van L_{den} 48 dB (de voorkeursgrenswaarde). Als blijkt dat de geluidsbelasting op de gevel meer dan de voorkeursgrenswaarde bedraagt, dient het effect van bron- en/of geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Dit heeft als doel de geluidsbelasting te beperken tot de voorkeursgrenswaarde.

Indien uit het akoestisch onderzoek echter blijkt dat genoemde maatregelen om de geluidsbelasting te beperken tot L_{den} 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan is het College van Burgemeester en Wethouders (B&W) binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde. Voor nieuwe woningen in binnenstedelijk gebied bedraagt de maximale ontheffingswaarde L_{den} 63 dB. Wanneer er sprake is van vervangende nieuwbouw dan is zelfs L_{den} 68 dB maximaal toelaatbaar.

2.2 Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012

- ***Algemeen***

In artikel 110d van de Wgh is aangegeven dat regels gesteld worden aan de wijze waarop het gemiddelde geluidsniveau over de periode dag, avond en nacht L_{den} dient te worden berekend. Dit wetsartikel is uitgewerkt in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Het L_{den} over een bepaalde periode wordt (vereenvoudigd) weergegeven door:

$L_{den} = E + C - D$

Waarin:

E emissiegetal (maat voor de bronsterkte en afhankelijk van maatgevende verkeersintensiteiten, snelheden en wegdektype (=C_{wegdek}));

C correctietermen in verband met optrekkend verkeer en reflecties van geluid;

D termen die een verzwakking van de emissie in rekening brengen zoals afstand, luchtdemping, bodemeffect, meteorologische effecten en eventueel de schermwerking.

- ***Correctie op de berekende geluidsbelasting wegverkeerslawaai***

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is opgenomen dat in situaties langs wegen waarop de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt, de berekende geluidsbe-

lasting op de gevel met 5 dB mag worden gecorrigeerd als gevolg van de verwachting dat het verkeer in de toekomst minder lawaai zal produceren door verdere technische ontwikkelingen en aanscherping van keuringseisen. Voor wegen waarop voornoemde snelheid op 70 km/uur of hoger ligt, bedraagt de toe te passen correctie in principe 2 dB. Echter voor gevels waarop de geluidsbelasting (zonder correctie) 56 dB bedraagt, geldt een correctie van 3 dB en voor gevels met een ongecorrigeerde geluidsbelasting van 57 dB mag 4 dB in mindering worden gebracht.

De resultaten die in hoofdstuk 4 worden gepresenteerd zijn conform deze regeling gecorrigeerd.

2 rekenmethodieken

De berekening van de geluidsbelasting op de gevels dient standaard te worden uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II (SRM-II). In eenvoudige situaties en verkennende studies mag de geluidsbelasting worden berekend met behulp van SRM-I. Omdat met SRM-II wordt gerekend per octaafband is alleen deze methode geschikt voor de berekening van effecten die frequentieafhankelijk zijn zoals afscherming door geluidsschermen, dijklichamen en gebouwen of de geluidsreductie van ‘stille’ verhardingsmaterialen. De berekeningen in het kader van dit akoestisch onderzoek zijn uitgevoerd conform SRM-II.

3 Akoestisch model

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens, die de input vormen voor het akoestisch onderzoek, zijn aangeleverd door de gemeente Harderwijk en hebben betrekking op het jaar 2030. Het gaat hierbij om gegevens uit het verkeersmodel, waarin alleen de intensiteiten en de hoeveelheid vrachtverkeer op etmaalbasis beschikbaar zijn. Op basis van vergelijkbare situaties elders en de functie van de wegen is een verdeling van het verkeer over het etmaal ingeschat. Dit geldt zowel voor de verdeling over de dag, avond en nacht als de verdeling in verschillende voertuigcategorieën over deze perioden. Vervolgens is de verkeersgeneratie van de nieuwe woningen bepaald. Hierbij is voor de 7 toe te voegen woningen uitgegaan van een ritproductie van 7 a 8 riten per etmaal. De totale verkeersproductie voor de nieuwbouw komt daarmee op 50 ritten per etmaal. Vervolgens is hiervoor een verdeling over dag, avond en nacht en over de verschillende voertuigcategorieën gehanteerd passend bij de functie en zijn de ritten toegevoegd aan de verwachte intensiteiten op de relevante wegen voor planjaar 2030. Hierbij is er vanuit gegaan dat alle ritten van en naar de woningen een zuidelijke oriëntatie hebben. Omdat gerekend wordt met de verkeersmodelgegevens hebben de verkeersgegevens betrekking op planjaar 2030. Daarnaast heeft het verkeersmodel betrekking op de werkdag, terwijl gerekend moet worden met weekdaggemiddelden, die over het algemeen (aanzienlijk) lager liggen. Beide aspecten leiden ertoe dat er sprake is van een worst case situatie waarmee is gerekend.

De verkeersgegevens zijn opgenomen in tabel 1 en bijlage 1.

Tabel 1: *Verkeersgegevens akoestisch onderzoek*

	Zuiderzeestraatweg west	Zuiderzeestraatweg oost	Ooster Mheenweg noord	Ooster Mheenweg zuid
etmaalintensiteit 2030 (motorvoertuigen)	14.700	12.400	1.200	1.250
daguurpercentage (%)	6,70	6,70	6,80	6,81
verdeling verkeer daguur (%)*	94,50 / 3,67 / 1,83	94,50 / 3,67 / 1,83	94,0 / 4,0 / 2,0	94,10 / 4,93 / 1,97
avonduurpercentage (%)	3,10	3,10	3,20	3,19
verdeling verkeer avonduur (%)*	97,0 / 2,0 / 1,0	97,0 / 2,0 / 1,0	97,0 / 2,0 / 1,0	97,10 / 1,93 / 0,97
nachtuurpercentage (%)	0,90	0,90	0,70	0,69
verdeling verkeer nachtuur (%)*	90,0 / 6,67 / 3,33	90,0 / 6,67 / 3,33	88,0 / 8,0 / 4,0	88,30 / 7,80 / 3,90
snelheid (km/uur)	50	50	30	30
verhardingstype	DAB	DAB	DAB	DAB

* licht, middelzwaar en zwaar verkeer

3.2 Akoestisch model

In het plangebied is geen sprake van relevante hoogteverschillen. Het standaard bodemtype in het akoestische model is zacht, dat wil zeggen akoestisch absorberend. De in bijlage 2 aangegeven bodemgebieden zijn akoestisch reflecterend. De zichthoek in het akoestische model bedraagt 180° en is onderverdeeld in sectorhoeken van 2°. Het maximum aantal reflecties waarmee is gerekend bedraagt 1.

Op de gevels van de nieuwbouw zijn in het akoestische model ontvangerpunten aangebracht. Deze ontvangerpunten hebben een hoogte van 1,5, en 4,5 meter. Deze hoogtes corresponderen met respectievelijk 2 aanwezige bouwlagen.

4 Resultaten

4.1 Rekenresultaten

In tabel 2 zijn de resultaten, uitgesplitst naar de beschouwde wegen, weergegeven. Hierbij is alleen de hoogste waarde per ontvangerpunt opgenomen. Voor de volledigheid zijn in deze tabel ook de resultaten van de gecumuleerde berekeningen weergegeven. Ook hier is alleen de hoogste waarde per ontvangerpunt opgenomen. In bijlage 3 is een uitgebreid overzicht opgenomen van de resultaten per ontvangerpunt op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter.

Tabel 2: *Resultaten wegverkeerslawaai in L_{den} inclusief correctie per weg*

Ontvangerpunt	Zuiderzeestraatweg	Ooster Mheenweg	Gecumuleerd
001 W1 westgevel	39,47	-	39,47
002 W1 noordgevel	28,63	32,22	33,80
003 W1 oostgevel	33,68	35,36	37,62
004 W2 westgevel	40,00	-	40,00
005 W2 zuidgevel	40,94	28,64	41,19
006 W2 oostgevel	35,19	34,19	37,73
007 W3 westgevel	40,17	26,37	40,35
008 W3 noordgevel	29,37	35,76	36,66
009 W3 zuidgevel	40,75	35,80	41,95
010 W4 noordgevel	29,64	36,54	37,35
011 W4 zuidgevel	40,47	37,04	42,09
012 W5 noordgevel	29,71	37,54	38,20
013 W5 oostgevel	36,25	39,81	41,40
014 W5 zuidgevel	40,02	38,40	42,30
015 W6 westgevel	34,12	34,17	37,16
016 W6 noordgevel	27,83	41,02	41,23
017 W6 zuidgevel	38,61	41,79	43,50
018 W7 noordgevel	27,16	43,16	43,27
019 W7 zuidgevel	39,38	43,75	45,10
020 W7 oostgevel	36,84	48,10	48,42

Uit tabel 2 blijkt dat de geluidsbelasting op de gevels van de woningen ten gevolge van het verkeer op de zoneplichtige weg (Zuiderzeestraatweg) maximaal 41 dB bedraagt. Geconcludeerd kan dan ook worden dat de voorkeursgrenswaarde L_{den} 48 dB op geen van de toetspunten wordt overschreden. Ten gevolgen van het verkeer op de Ooster Mheenweg bedraagt de maximaal berekende geluidsbelasting 48 dB. Deze waarde is berekend op de oostgevel van de meest oostelijk gelegen woning in het plangebied. Ook de gecumuleerde waarde overschrijdt de voorkeursgrenswaarde niet.

4.2 Vervolg

Geconcludeerd kan worden dat er voor de nieuwbouw van de woningen vanuit de Wgh geen beperkingen zijn. De berekende geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woningen blijft onder de voorkeursgrenswaarde.

Bijlage 1 – Verkeersgegevens

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(MV(D))	V(ZV(D))	Totaal aantal	%Int(D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%Int(A)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%Int(N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
1	Zuiderzeestraatweg west	W0	50	50	50	14700,00	6,70	94,50	3,67	1,83	3,10	97,00	2,00	1,00	0,90	90,00	6,67	3,33
2	Zuiderzeestraatweg oost	W0	50	50	50	12400,00	6,70	94,50	3,67	1,83	3,10	97,00	2,00	1,00	0,90	90,00	6,67	3,33
5	Ooster Mheenweg noord	W0	30	30	30	1200,00	6,80	94,00	4,00	2,00	3,20	97,00	2,00	1,00	0,70	88,00	8,00	4,00
3	Ooster Mheenweg zuid	W0	30	30	30	1250,00	6,81	94,10	3,93	1,97	3,19	97,10	1,93	0,97	0,69	88,30	7,80	3,90
4	Ooster Mheenweg zuid	W0	30	30	30	1250,00	6,81	94,10	3,93	1,97	3,19	97,10	1,93	0,97	0,69	88,30	7,80	3,90

Bijlage 2 – Akoestisch model



Woningbouw Ooster Mheenweg Hierden
Overzicht model

BVA Verkeersadviezen



Woningbouw Ooster Mheenweg Hierden
Overzicht model

BVA Verkeersadviezen

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V4.40

Bijlage 3 – Resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zuiderzeestraatweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A		1,50	36,25	32,63	27,99	37,14
001_B		4,50	38,58	34,95	30,32	39,47
002_A		1,50	26,33	22,67	18,14	27,24
002_B		4,50	27,73	24,06	19,53	28,63
003_A		1,50	29,46	25,76	21,31	30,38
003_B		4,50	32,77	29,10	24,59	33,68
004_A		1,50	36,69	33,06	28,43	37,58
004_B		4,50	39,12	35,49	30,85	40,00
005_A		1,50	37,38	33,75	29,14	38,27
005_B		4,50	40,05	36,42	31,80	40,94
006_A		1,50	31,99	28,32	23,79	32,89
006_B		4,50	34,29	30,63	26,09	35,19
007_A		1,50	36,17	32,53	27,92	37,06
007_B		4,50	39,28	35,65	31,02	40,17
008_A		1,50	26,41	22,72	18,24	27,32
008_B		4,50	28,46	24,79	20,27	29,37
009_A		1,50	37,44	33,80	29,19	38,33
009_B		4,50	39,86	36,23	31,61	40,75
010_A		1,50	27,24	23,57	19,04	28,14
010_B		4,50	28,73	25,06	20,54	29,64
011_A		1,50	37,44	33,80	29,19	38,33
011_B		4,50	39,58	35,95	31,33	40,47
012_A		1,50	26,32	22,64	18,13	27,22
012_B		4,50	28,80	25,15	20,60	29,71
013_A		1,50	33,67	30,03	25,44	34,57
013_B		4,50	35,35	31,69	27,14	36,25
014_A		1,50	37,08	33,44	28,83	37,97
014_B		4,50	39,13	35,49	30,88	40,02
015_A		1,50	31,89	28,25	23,66	32,79
015_B		4,50	33,22	29,56	25,00	34,12
016_A		1,50	26,64	22,96	18,46	27,55
016_B		4,50	26,91	23,19	18,78	27,83
017_A		1,50	35,05	31,40	26,82	35,94
017_B		4,50	37,72	34,07	29,49	38,61
018_A		1,50	23,82	20,09	15,73	24,76
018_B		4,50	26,22	22,49	18,13	27,16
019_A		1,50	36,38	32,74	28,14	37,27
019_B		4,50	38,49	34,84	30,26	39,38
020_A		1,50	34,20	30,56	25,97	35,10
020_B		4,50	35,94	32,28	27,74	36,84

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ooster Mheenweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A		1,50	-6,54	-10,63	-15,12	-5,87
001_B		4,50	--	--	--	--
002_A		1,50	29,83	25,90	21,03	30,45
002_B		4,50	31,59	27,65	22,82	32,22
003_A		1,50	32,88	28,93	24,07	33,49
003_B		4,50	34,74	30,77	25,96	35,36
004_A		1,50	--	--	--	--
004_B		4,50	--	--	--	--
005_A		1,50	26,19	22,24	17,32	26,78
005_B		4,50	28,05	24,07	19,20	28,64
006_A		1,50	31,64	27,71	22,82	32,25
006_B		4,50	33,57	29,61	24,78	34,19
007_A		1,50	24,35	20,43	15,54	24,97
007_B		4,50	25,75	21,82	16,97	26,37
008_A		1,50	33,26	29,34	24,44	33,87
008_B		4,50	35,14	31,18	26,36	35,76
009_A		1,50	32,96	29,02	24,05	33,53
009_B		4,50	35,22	31,25	26,35	35,80
010_A		1,50	34,00	30,07	25,19	34,61
010_B		4,50	35,92	31,95	27,15	36,54
011_A		1,50	34,43	30,48	25,53	35,01
011_B		4,50	36,45	32,48	27,59	37,04
012_A		1,50	35,05	31,10	26,25	35,66
012_B		4,50	36,92	32,94	28,16	37,54
013_A		1,50	37,48	33,52	28,61	38,06
013_B		4,50	39,22	35,23	30,39	39,81
014_A		1,50	35,94	31,98	27,05	36,52
014_B		4,50	37,82	33,83	28,96	38,40
015_A		1,50	31,56	27,59	22,70	32,15
015_B		4,50	33,57	29,57	24,76	34,17
016_A		1,50	39,34	35,38	30,54	39,95
016_B		4,50	40,40	36,41	31,64	41,02
017_A		1,50	40,17	36,20	31,29	40,75
017_B		4,50	41,20	37,21	32,36	41,79
018_A		1,50	41,95	37,97	33,17	42,57
018_B		4,50	42,54	38,54	33,78	43,16
019_A		1,50	42,61	38,63	33,76	43,20
019_B		4,50	43,16	39,15	34,34	43,75
020_A		1,50	47,26	43,27	38,45	47,86
020_B		4,50	47,50	43,48	38,71	48,10

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A		1,50	36,25	32,63	27,99	37,14
001_B		4,50	38,58	34,95	30,32	39,47
002_A		1,50	31,43	27,59	22,83	32,14
002_B		4,50	33,10	29,23	24,49	33,80
003_A		1,50	34,51	30,64	25,93	35,22
003_B		4,50	36,89	33,03	28,34	37,62
004_A		1,50	36,69	33,06	28,43	37,58
004_B		4,50	39,12	35,49	30,85	40,00
005_A		1,50	37,70	34,06	29,42	38,58
005_B		4,50	40,32	36,68	32,03	41,19
006_A		1,50	34,83	31,05	26,34	35,60
006_B		4,50	36,96	33,16	28,49	37,73
007_A		1,50	36,45	32,79	28,16	37,32
007_B		4,50	39,47	35,84	31,20	40,35
008_A		1,50	34,09	30,20	25,39	34,75
008_B		4,50	35,98	32,08	27,32	36,66
009_A		1,50	38,76	35,06	30,35	39,57
009_B		4,50	41,14	37,43	32,74	41,95
010_A		1,50	34,83	30,96	26,13	35,50
010_B		4,50	36,68	32,76	28,01	37,35
011_A		1,50	39,20	35,46	30,74	39,98
011_B		4,50	41,30	37,56	32,86	42,09
012_A		1,50	35,60	31,68	26,87	36,25
012_B		4,50	37,54	33,61	28,86	38,20
013_A		1,50	38,99	35,14	30,32	39,67
013_B		4,50	40,71	36,82	32,07	41,40
014_A		1,50	39,56	35,78	31,04	40,31
014_B		4,50	41,53	37,75	33,05	42,30
015_A		1,50	34,74	30,94	26,23	35,49
015_B		4,50	36,41	32,59	27,89	37,16
016_A		1,50	39,57	35,62	30,80	40,19
016_B		4,50	40,59	36,64	31,86	41,23
017_A		1,50	41,33	37,44	32,63	41,99
017_B		4,50	42,81	38,93	34,17	43,50
018_A		1,50	42,03	38,04	33,25	42,64
018_B		4,50	42,64	38,65	33,91	43,27
019_A		1,50	43,54	39,63	34,81	44,19
019_B		4,50	44,43	40,52	35,77	45,10
020_A		1,50	47,47	43,50	38,69	48,09
020_B		4,50	47,79	43,81	39,04	48,42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BVA
verkeersadviezen
vormgevers van mobiliteit

Stationsplein 6, 8011 CW Zwolle
Postbus 40089, 8004 DB Zwolle
038 – 4606747
www.bvaverkeer.nl | info@bvaverkeer.nl

datum 1-7-2021
dossiercode 20210701-10-27002

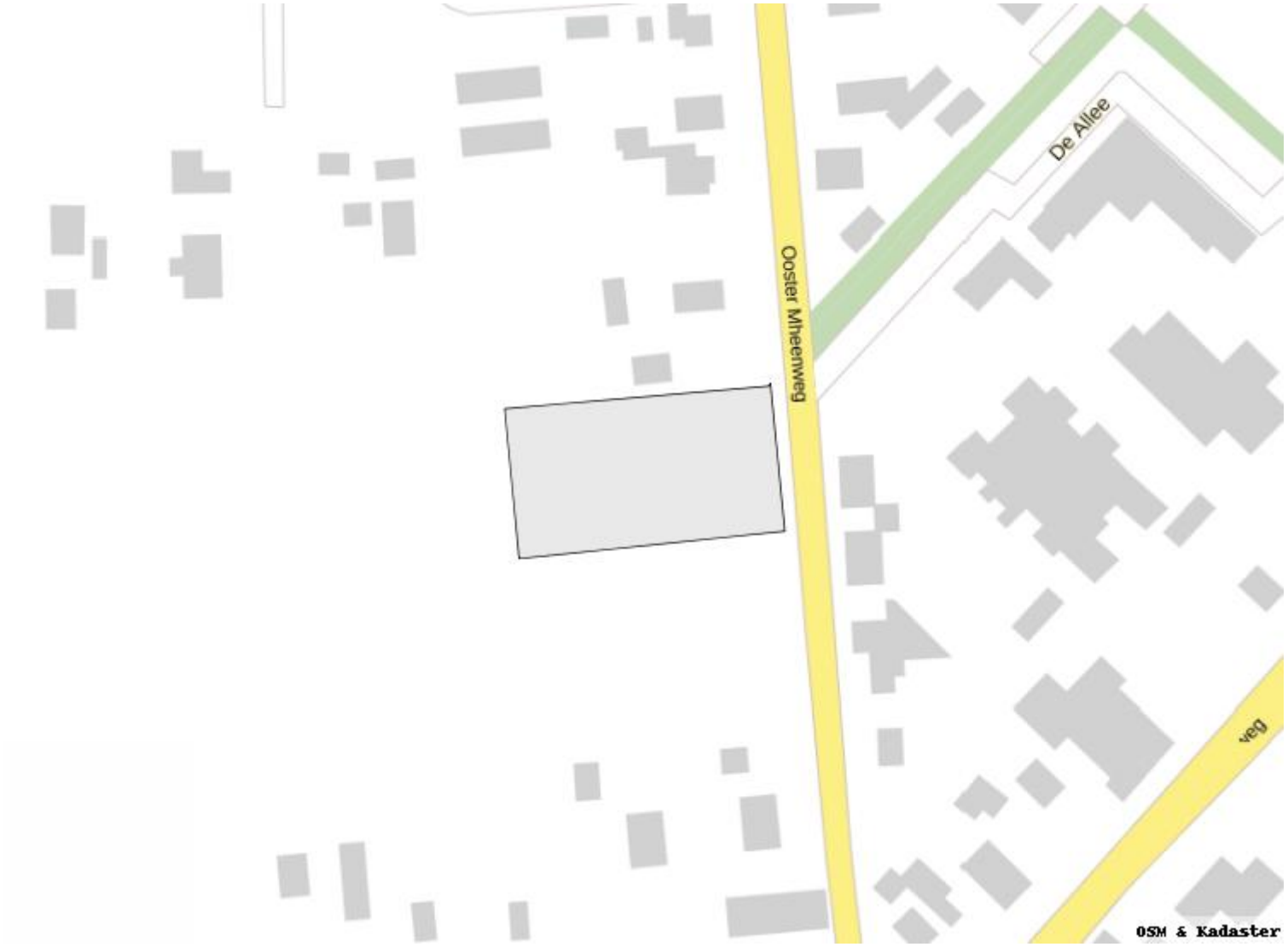
Wateradvies voor ruimtelijke plannen met een klein waterbelang (korte procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Beoordeling

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.



Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

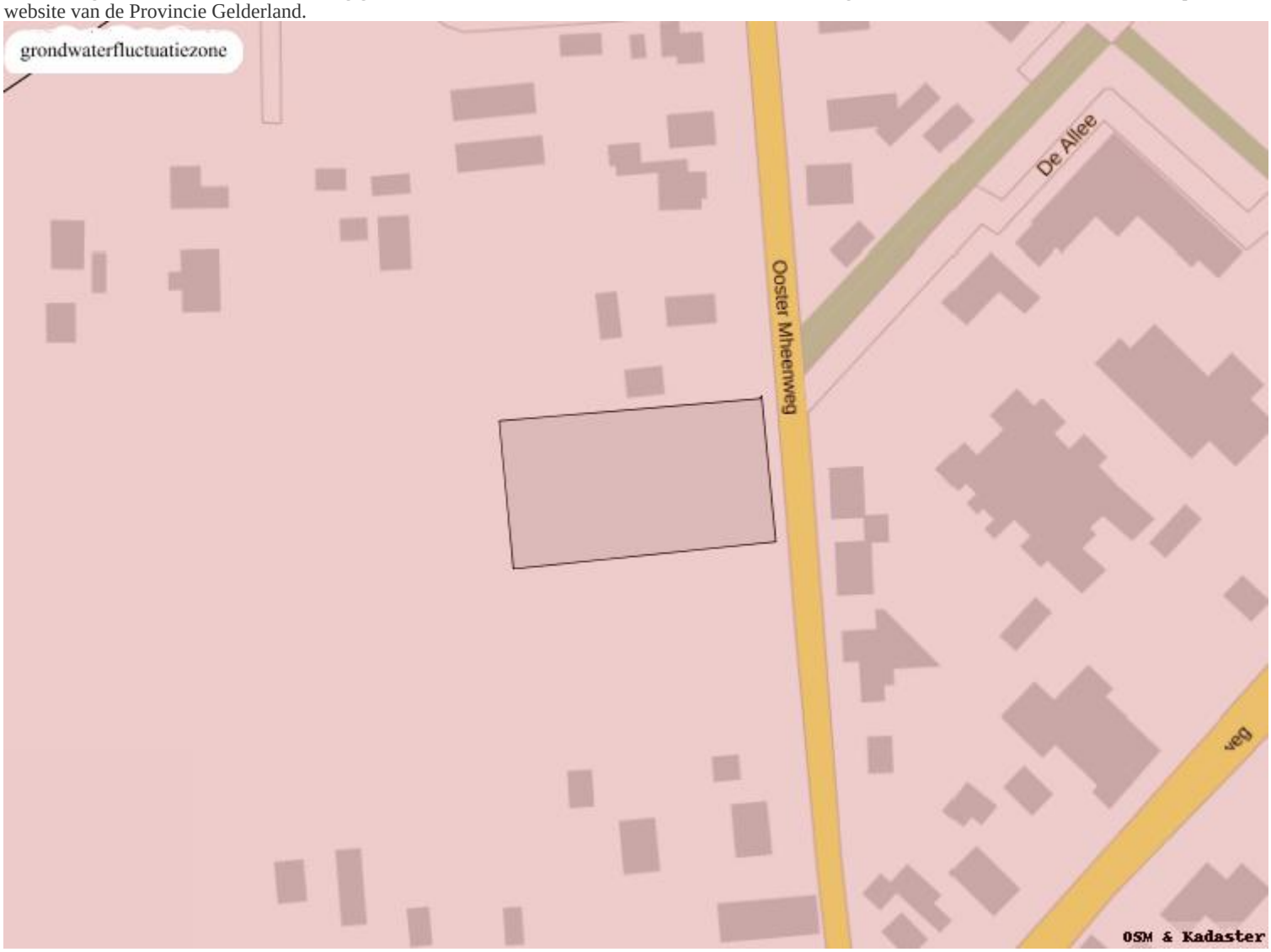
Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hierbij verder helpen.

Gebiedsspecifieke aandachtspunten

Grondwaterfluctuatiezone

Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatiezone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachtte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen. Meer informatie over de grondwaterfluctuatiezone kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland.



Tot slot

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (www.vallei-veluwe.nl/loket). Op www.omgevingsloket.nlkunt u een watervergunning aanvragen. Daarnaast kunt u telefonisch contact opnemen met het waterschap onder telefoonnummer 055 - 52 72 911. Wij wensen u succes met de verdere ruimtelijke planvorming en verzoeken u het voorontwerp bestemmingsplan naar ons te mailen [watertoets@vallei-veluwe.nl].

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Vallei

Disclaimer

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

www.dewatertoets.nl

datum 1-7-2021
dossiercode 20210701-10-27002

Samenvatting: korte procedure

Uw gegevens

Aanvrager: Ruben Beens

Organisatie: buRO

Naam van het project: Bestemmingsplan Ooster Mheenweg 7, Hierden

e-mail: beens@bu-ro.nl

telefoon:

straatnaam/postbus en huisnummer: Brabantsestraat 17

postcode: 3812 PJ

plaats: Amersfoort

Gegevens gemeente

Gemeente Brabantsestraat, 17

Contactpersoon: Tim Nagtegaal

Telefoon: 0341 - 411 223

E-mail: t.nagtegaal@harderwijk.nl

Tekenen:

Raakt het plangebied een waterbelang?
nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?
Harderwijk

Samenvatting van de vragen

Wordt er meer dan 1500 m2 nieuw verhard oppervlak gerealiseerd?
nee

www.dewatertoets.nl