Dieren-Noord, locatie Burgemeester Bloemersstraat

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **6**

1.1 Algemeen 6
1.2 Aanleiding bestemmingsplan 7
1.3 Ligging plangebied 7
1.4 Geldend bestemmingsplan 8

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het plan **10**

2.1 Beschrijving huidige situatie 10
2.2 De beoogde ontwikkeling 10

Hoofdstuk 3 Beleid **13**

3.1 Rijk 13
3.2 Provincie 16
3.3 Waterschap 19
3.4 Gemeente 20

Hoofdstuk 4 Haalbaarheid en afweging **29**

4.1 Bodem 29
4.2 Geluid 32
4.3 Natuur/Ecologie 34
4.4 Groen 37
4.5 Water 37
4.6 Archeologie 41
4.7 Cultuurhistorie 43
4.8 Luchtkwaliteit 44
4.9 Verkeer en parkeren 44
4.10 Externe veiligheid 46
4.11 Ontplofbare oorlogsresten 50
4.12 Milieuzonering 51
4.13 Milieueffectrapportage 52

Hoofdstuk 5 Juridische aspecten **55**

5.1 Algemeen 55
5.2 Procedure bestemmingsplan 55
5.3 Verbeelding en regels 56
5.4 Reikwijdte bestemmingsplan 58
5.5 Handhaving 58

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid 59

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 60

7.1 Vooroverleg 60
7.2 Inspraak massastudie 60
7.3 Zienswijzen 61

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan Bloemershof
Bijlage 2 Evaluatie bodemsanering
Bijlage 3 Akoestisch onderzoek milieuzonering
Bijlage 4 Quickscan Wet natuurbescherming
Bijlage 5 Onderzoek stikstofdepositie
Bijlage 6 Boominventarisatie
Bijlage 7 Infiltratieonderzoek
Bijlage 8 Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek
Bijlage 9 Cultuurhistorische analyse
Bijlage 10 Carola risicoberekening Bloemershof Dieren
Bijlage 11 Omgevingsadvies
Bijlage 12 Verklaring vrij van explosieven
Bijlage 13 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.

Regels 62

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 63

Artikel 1 Begrippen 63
Artikel 2 Wijze van meten 67

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 68

Artikel 3 Groen 68
Artikel 4 Tuin 70
Artikel 5 Verkeer 71
Artikel 6 Wonen 72
Artikel 7 Leiding - Gas 75

Hoofdstuk 3 Algemene regels 77

Artikel 8 Anti-dubbelregel 77
Artikel 9 Algemene bouwregels 78
Artikel 10 Algemene gebruiksregels 80
Artikel 11 Algemene aanduidingsregels 82
Artikel 12 Algemene afwijkingsregels 84
Artikel 13 Algemene procedureregels 85

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 86

Artikel 14 Overgangsrecht 86
Artikel 15 Slotregel 87

Bijlagen

Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis
Bijlage 2 Parkeernormen

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

Leeswijzer

De toelichting op een bestemmingsplan wordt binnen de gemeente volgens een vast stramien opgebouwd, en wel als volgt.

Hoofdstuk	**Inhoud**
1 Inleiding	Kort wordt ingegaan op het bestemmingsplan in het algemeen; de aanleiding voor onderhavig plan; de ligging van het plangebied en het geldende bestemmingsplan.
2 Beschrijving van het plan	Hier wordt de huidige stand van zaken beschreven en een beschrijving van de beoogde ontwikkeling gegeven.
3 Beleid	Aangegeven wordt binnen welke beleidskaders en regels van het rijk, provincie, waterschap en de gemeente het bestemmingsplan is opgesteld.
4 Haalbaarheid en afweging	De haalbaarheid en afweging, de uitgevoerde onderzoeken en conclusies komen hier aan de orde.
5 Juridische aspecten	Beschreven wordt de procedure die een bestemmingsplan doorloopt en wordt een toelichting gegeven op de regels van het bestemmingsplan.
6 Economische uitvoerbaarheid	Toegelicht wordt of uitvoering van het bestemmingsplan economisch haalbaar is.
7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	Hier wordt beschreven hoe de procedure is verlopen tot de vaststelling van het bestemmingsplan.

1.1 Algemeen

Het bestemmingsplan bestaat uit een digitale verbeelding (de kaart) en regels. Door het perceel op te zoeken waarover informatie wordt gewenst, kan worden afgelezen welke bestemming het heeft. In een bestemmingsplan worden de gebruiks- en bouwmogelijkheden van gronden en opstallen aangegeven door middel van kleuren en symbolen, waarbij per object regels zijn gegeven. De regels bevatten de materiële inhoud van de bestemmingen. Uit het samenstel van de verbeelding en de regels blijkt wat juridisch wordt toegestaan. Een bestemmingsplan gaat vergezeld van een toelichting. De toelichting heeft geen juridische status.

1.2 Aanleiding bestemmingsplan

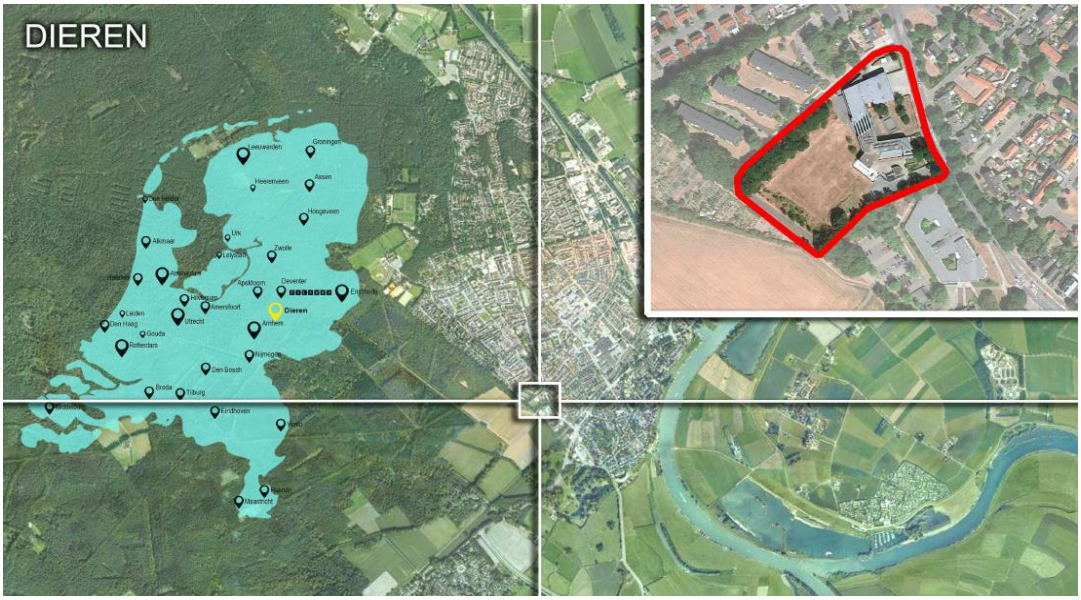
Het onderhavige bestemmingsplan heeft als doel om op de locatie aan de Burgemeester Bloemersstraat in Dieren een woningbouwontwikkeling mogelijk te maken. Beoogd wordt om ter plaatse 25 appartementen en 7 grondgebonden woningen te realiseren.

De voorgenomen ontwikkeling is niet in overeenstemming met het geldende bestemmingsplan. Op basis van het geldende bestemmingsplan "Dieren 2017, Woongebieden-Noord" kent het plangebied namelijk een maatschappelijke bestemming.

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in het benodigde planologisch-juridische kader om de voorgenomen woningbouwontwikkeling mogelijk te maken.

1.3 Ligging plangebied

Het bestemmingsplan heeft betrekking op de Burgemeester Bloemersstraat te Dieren-Noord, ook wel bekend als 'Bloemershof'. Op onderstaande afbeelding is de ligging van het plangebied weergegeven. Aan de noordoostzijde grenst het perceel aan de Brandweerkazerne van Dieren, de gymzaal en de Tender, een school voor praktijkonderwijs. Ten zuiden ligt het zorgcentrum Intermezzo/Hofstaete van Attent. Ten (zuid)westen van het plangebied zijn agrarische velden en volkstuinen aanwezig, behorende tot het landgoed Hof te Dieren. Daarachter beginnen de bossen van de Veluwe. Het treinstation bevindt zich op een loopafstand van 4 minuten van het plangebied.



Afbeelding 1.1: Ligging plangebied

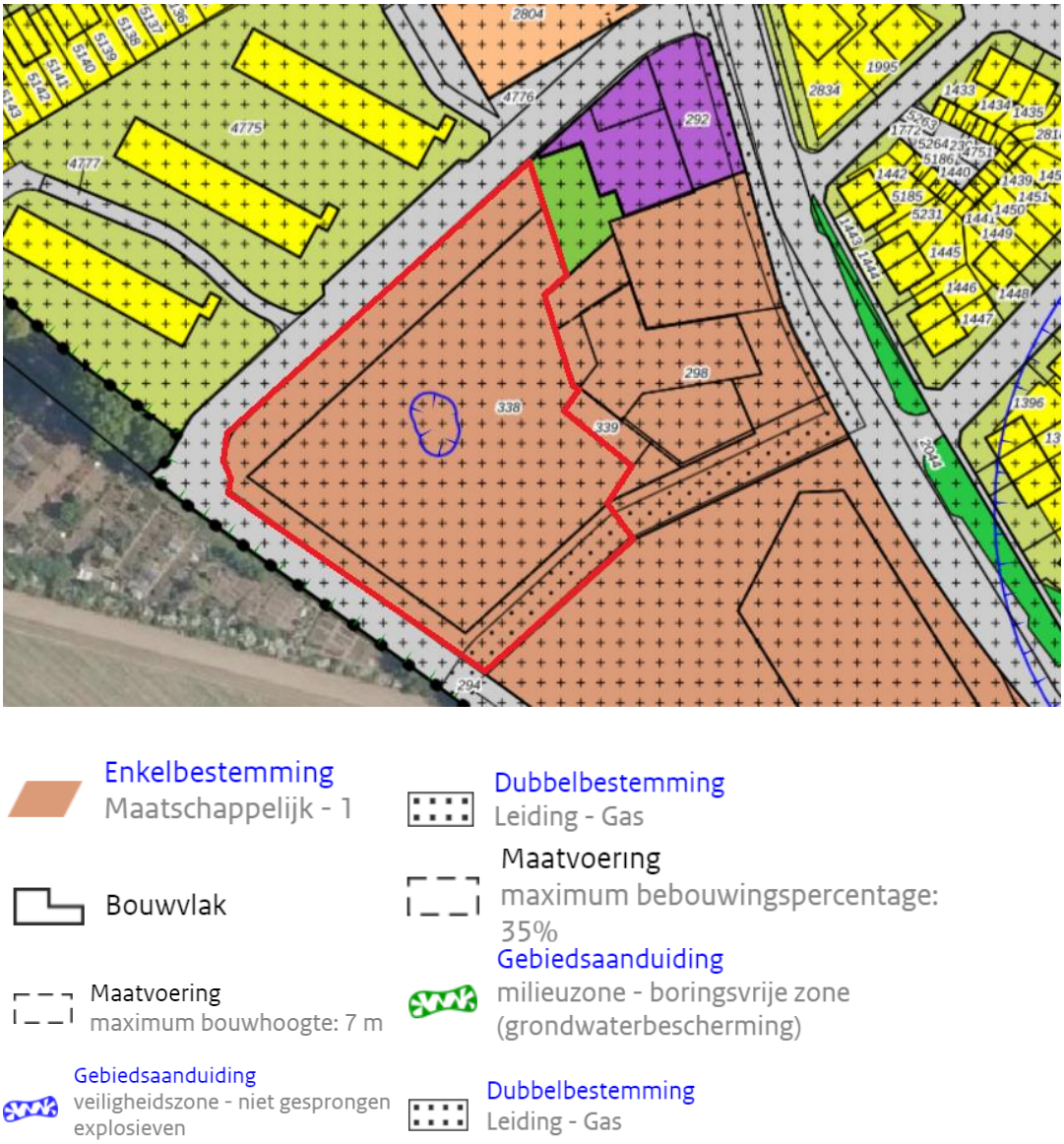
1.4 Geldend bestemmingsplan

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan "Dieren 2017, Woongebieden-Noord" dat op 22 mei 2019 door de gemeenteraad van Rheden is vastgesteld. In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding van het geldend bestemmingsplan weergegeven.

In het geldende bestemmingsplan heeft de locatie de enkelbestemming 'Maatschappelijk - 1' met een bouwvlak en de maatvoeringsaanduidingen 'maximum bebouwingspercentage: 35%' en 'maximum bouwhoogte: 7 m'. Dergelijke gronden zijn bestemd voor maatschappelijke activiteiten, daaronder begrepen artsenpraktijken, klinieken, apotheken, bibliotheek, buurt- en clubhuizen, scholen et cetera.

Naast deze enkelbestemming is de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2' van toepassing. Deze gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen mede bestemd voor gronden met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Op basis hiervan is voor het oprichten van een bouwwerk groter dan 250 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm, een onderzoeksrapport naar de archeologische waarden van de gronden nodig. Langs de zuidelijke perceelsgrens kent het plangebied tevens de dubbelbestemming 'Leiding - Gas'. De voor 'Leiding - Gas' aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de aanleg en instandhouding van een ondergrondse hogedruk gastransportleiding met een belemmeringenstrook van 4 meter ter weerzijden van de hartlijn van de leiding.

Verder kent het plangebied de gebiedsaanduidingen 'milieuzone - boringsvrije zone (grondwaterbescherming)' en 'veiligheidszone - niet gesprongen explosieven'. Ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - boringsvrije zone (grondwaterbescherming)' geldt dat de gronden - naast de andere aangewezen bestemming(en) - tevens bestemd zijn voor de instandhouding van grondlagen ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de drinkwatervoorziening. Ter plaatse van de aanduiding 'veiligheidszone - niet gesprongen explosieven' geldt dat die gronden, naast de andere aangewezen bestemmingen, tevens bestemd zijn voor de bescherming van het woon-, leef- en verblijfsklimaat in verband met de aanwezigheid van niet-gesprongen explosieven in de bodem.



Afbeelding 1.2: Uitsnede verbeelding geldend bestemmingsplan

De beoogde woningbouwontwikkeling is niet passend binnen het geldende bestemmingsplan. Derhalve is voorliggend bestemmingsplan opgesteld, waarin het plangebied de bestemmingen 'Groen', 'Tuin', 'Verkeer' en 'Wonen' krijgt.

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het plan

2.1 Beschrijving huidige situatie

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Dieren, gemeente Rheden, aan de Burgemeester Bloemersstraat. Het betreft het hoekperceel, begrensd door de Burgemeester Bloemersstraat en de Oostlaan. Aan de noordoostzijde grenst het perceel aan de Brandweerkazerne van Dieren, de gymzaal en de Tender, een school voor praktijkonderwijs. Ten zuiden ligt het zorgcentrum Intermezzo/Hofstaete van Attent. Ten (zuid)westen van het plangebied zijn agrarische velden en volkstuinen aanwezig, behorende tot het landgoed Hof te Dieren. Daarachter beginnen de bossen van de Veluwe. Het treinstation bevindt zich op een loopafstand van 4 minuten van het plangebied.

Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Dieren, sectie O, nummer 338 (ged.) een heeft een omvang van circa 8.545 m^2. Het perceel bestaat uit een braakliggend grasland met bomenrijen rondom; het perceel is geheel onbebouwd en onverhard.



Afbeelding 2.1: Huidige situatie plangebied

2.2 De beoogde ontwikkeling

2.2.1 Planbeschrijving

De beoogde ontwikkeling betreft een woningbouwontwikkeling op het hoekperceel, begrensd door de Burgemeester Bloemersstraat en de Oostlaan. Het voornemen voorziet in de realisatie van in totaal 32 woningen, waarvan 25 appartementen en 7 grondgebonden woningen.

In 2006 heeft de gemeenteraad de kaders voor de totale gebiedsontwikkeling vastgesteld. Hierin is opgenomen dat op het braakliggend terrein achter de brandweerkazerne, gymzaal en school, gelegen aan de Harderwijkerweg in Dieren, woningbouw komt. Na vaststelling in de raad is er een prijsvraag, een zogenaamd ontwerp-/ontwikkelingscompetitie uitgeschreven. Door onder meer de woningbouwcrisis in 2008 en faillissement van de ontwikkelaar van destijds, is verdere planvorming en realisatie van de woningbouw tot nu toe uitgebleven. De brandweerkazerne, school en gymzaal zijn wel gerealiseerd van uit het winnende ontwerp.

Het "winnend ontwerp" van destijds, in de vorm van twee bouwblokken/benen, vormt ook nu weer het uitgangspunt voor het verdere ontwerp. De reeds gerealiseerde school, gymzaal en brandweerkazerne moeten een eenheid gaan vormen met de toekomstige woningbouw.

Het nog te realiseren deel; de twee bouwblokken/benen zullen bestaan uit 25 appartementen (noordelijk been) en 7 grondgebonden woningen (zuidelijk been). Het noordelijke been krijgt een bouwhoogte van maximaal drie bouwlagen met een plat dak. Vervolgens loopt de bebouwing trapsgewijs af richting de gymzaal; met bouwhoogtes van maximaal twee bouwlagen en één bouwlaag. Het zuidelijke been krijgt een bouwhoogte van maximaal twee bouwlagen met een platte afdekking.

De grondgebonden woningen hebben een klein stukje privé tuin met ruimte voor een tuinkast. De appartementen beschikken over een kleine privé tuin of balkon. Het midden van het plangebied zal worden ingericht als openbaar gebied met veel groen en een wadi. Ter plaatse worden tevens de privé tuinen van de grondgebonden woningen en appartementen beoogd. Parkeren zal plaatsvinden aan de randen van het plangebied.



Afbeelding 2.2: Vogelvlucht vanaf de Burgemeester Bloemersstraat



Afbeelding 2.3: Vogelvlucht vanaf de Harderwijkerweg

2.2.2 Beeldkwaliteitsplan

Aanvullend op het welstandsbeleid is er een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Dit beeldkwaliteitsplan kan gelijktijdig met het bestemmingsplan, als aanvulling op de welstandsnota, door de gemeenteraad worden vastgesteld zodat het plan juridisch rechtskracht heeft. Hierin is onder meer aandacht besteed aan de vormgeving van de gebouwen, zoals gevel, kleur- en materiaalgebruik en de inrichting van de ruimte daar omheen, zoals de tuinen. Verwezen wordt naar Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan Bloemershof.

Hoofdstuk 3 Beleid

In dit hoofdstuk komt het ruimtelijk beleid op hoofdlijnen aan de orde. Het gaat hier om vigerend beleid op rijks-, provinciaal-, waterschaps- en gemeentelijk niveau. Bij de beoordeling van de haalbaarheid in Hoofdstuk 4 wordt ingegaan op specifiek beleid.

3.1 Rijk

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de 'Nationale Omgevingsvisie (NOVI)' vastgesteld. De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan de grote opgaven die het aanzien van Nederland de komende dertig jaar ingrijpend zullen veranderen. Denk aan het bouwen van nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en omschakeling naar kringlooplandbouw. Alles met zorg voor een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving.

In de NOVI zijn 21 nationale belangen met bijbehorende opgaven geformuleerd. Deze nationale belangen komen samen in vier prioriteiten:

1. ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. duurzaam economisch groeipotentieel;
3. sterke en gezonde steden en regio's;
4. toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

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.

Door het nationale karakter van de NOVI en de relatief kleine schaal van onderhavig plan, heeft het voornemen nauwelijks raakvlak met dit nationale kader. Met onderhavig planvoornemen zijn geen nationale belangen in het geding.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening stelt het Rijk een aantal regels die zijn bedoeld om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Zij zijn dus concreet normstellend bedoeld en worden geacht direct of indirect, d.w.z. door tussenkomst van de provincie, door te werken tot op het niveau van de lokale besluitvorming, zoals de vaststelling van bestemmingsplannen. Het Barro is op 30 december 2011 in werking getreden en op 1 oktober 2012 verder aangevuld.

Gezien de aard en omvang van onderhavig plan zijn er geen raakvlakken met het Barro. Vanuit het Barro zijn er geen specifieke randvoorwaarden voor dit plan.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Met de inwerkingtreding op 1 oktober 2012 van artikel 3.1.6 lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) – de ladder voor duurzame verstedelijking – geldt voor alle juridisch verbindende ruimtelijke plannen van decentrale overheden die (planologisch) nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken een bijzonder procesvereiste.

Dit nationale belang houdt in dat, ten behoeve van een goed systeem van ruimtelijke ordening, een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij besluiten plaats dient te vinden. Deze zorgvuldige afweging heeft tot doel om, vanuit een oogpunt van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, planologisch ongewenste versnippering en een onaanvaardbare leegstand te voorkomen. De ladder voor duurzame verstedelijking is herzien en per 1 juli 2017 is de nieuwe ladder voor duurzame verstedelijking in werking getreden.

Het begrip 'stedelijke ontwikkeling' is in artikel 1.1.1, lid 1 sub i van het Bro gedefinieerd als: "ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen."

Een aantal aspecten is van belang om te bepalen of en hoe de ladder moet worden toegepast, waaronder de vraag of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling en/of de stedelijke ontwikkeling 'nieuw' is.

Uit de jurisprudentie, die is verschenen sinds de inwerkingtreding van de ladder, blijkt dat de afdeling bestuursrechtspraak een zekere ondergrens stelt aan ontwikkelingen als het gaat om de beoordeling of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Voor woningbouwlocaties geldt volgens de overzichtsuitspraak dat 'in beginsel' sprake is van een stedelijke ontwikkeling als meer dan 11 woningen gerealiseerd worden. Voor wonen is daarmee de lijn getrokken, dat vanaf 12 woningen sprake is van een stedelijke ontwikkeling.

Het planvoornemen beoogt de realisatie van maximaal 32 woningen. De mogelijkheden die het plan bevat, betreffen derhalve een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Besluit ruimtelijke ordening. Een motivering is nodig waaruit blijkt dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Daarbij moet onder andere aandacht besteed worden aan de uitvoerbaarheid van het plan (behoefte).

Behoefte
De behoefte bij een woningbouwontwikkeling wordt bepaald door de confrontatie van de lange termijn prognose van de vraag naar woningen, met het woningaanbod in de bestaande plancapaciteit om in die vraag te voorzien. In veel provincies en regio's zijn prognosemodellen beschikbaar die bruikbaar zijn om de behoefte te bepalen. Naast kwantitatieve aspecten, kunnen ook kwalitatieve aspecten een rol spelen bij de beschrijving van de behoefte. Bij woningen kan daarbij vooral worden gedacht aan specifieke woontypen, wooncategorieën en woonmilieus.

Het is onder meer voor jongeren/starters en senioren lastig een geschikte woning te vinden in de gemeente Rheden. Er wordt vooral ingezet op het realiseren van geschikte woningen voor senioren, zodat er een verhuisketen op gang kan komen. Hier profiteren ook starters en jongeren van. In de gemeente Rheden is met name behoefte aan het toevoegen van levensloopbestendige appartementen en levensloopgeschikte grondgebonden woningen in alle prijsklassen, maar met de nadruk op het betaalbare segment.

Met de Woonagenda Arnhem e.o. 2021-2023 ‘Wendbaar sturen, verantwoord versnellen’ werken de gemeenten aan voldoende, passende en kwalitatief goede woningen in leefbare wijken en dorpen. Met de agenda wordt de regionale afstemming van woningbouwplannen en ambities vastgelegd. In de subregio Arnhem is afgesproken dat er in de periode 2017-2027 ruimte is voor het bouwen van 13.500 woningen. Hiervan dienen er 681 in Rheden gebouwd te worden. Er zijn reeds 131 woningen gebouwd, wat betekent dat er nog een opgave van circa 550 woningen ligt. Het project 'Bloemershof' is daarbij reeds opgenomen in de Woningmarktmonitor en valt derhalve binnen de (zachte) plancapaciteit van de gemeente Rheden.

De gemeente Rheden heeft in 2020 de Woonvisie 2020-2026 vastgesteld (zie ook paragraaf 3.4 Gemeente). In deze visie laat de gemeente een toekomstbeeld zien van hoe inwoners kunnen wonen en leven in de gemeente Rheden en hoe dit bereikt wordt. In paragraaf 3.4.12 Wonen wordt nader ingegaan om de gemeentelijke woonvisie en hoe het planvoornemen hierbij aansluit.

Binnen de gemeente Rheden als geheel en de kern Dieren specifiek, is zowel kwalitatief als kwantitatief behoefte aan het realiseren van de beoogde woningen. Op basis van het voorstaande kan gesteld worden dat voldoende behoefte is aan het planvoornemen, zowel kwalitatief als kwantitatief. De voorgenomen ontwikkeling is in overeenstemming met de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provincie

3.2.1 Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

Op 19 december 2018 is de Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' vastgesteld. In deze visie beschrijft de provincie welke richting de provincie op wil op het gebied van energie, klimaat, water, voedsel en ook hoe de provincie de omgeving wil inrichten. Om samen een Gaaf Gelderland te bereiken, legt de provincie bij het uitvoeren van haar taken de focus op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. Met behulp van zeven ambities geeft de provincie hier richting aan:

- energietransitie;
- klimaatadaptatie;
- circulaire economie;
- biodiversiteit;
- bereikbaarheid;
- economisch vestigingsklimaat;
- woon- en leefklimaat.

Woon- en leefklimaat

Voor dit bestemmingsplan is de ambitie voor het woon- en leefklimaat van toepassing. De provincie streeft naar een duurzaam en divers woon- en leefklimaat, dat steeds weet te anticiperen op ontwikkelingen. Zo worden de economische kracht en kwaliteit van leven in Gelderland versterkt, nu en in de toekomst. Om Gelderland voor mensen en bedrijven aantrekkelijk te houden, is de kwaliteit van de leefomgeving van groot belang. Hierbij gelden de volgende ambities:

- Gelderland heeft een aanbod aan woningtypen en woonmilieus passend bij de diversiteit aan woningvraag; voor ieder een passende, duurzame woning. We benutten de bestaande bebouwde omgeving optimaal met voldoende ruimte voor klimaatadaptieve maatregelen.
- alle nieuwbouw wordt aardgasloos aangelegd en zoveel mogelijk circulair gebouwd. In 2035 zijn alle (bestaande) wijken van het aardgas.
- woningen in Gelderland zijn in 2050 klimaatneutraal.

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt in een duurzame toekomstfunctie voorzien voor de locatie Burgemeester Bloemersstraat in Dieren. De woningen worden gasloos uitgevoerd en voorzien van goede isolatie. De bebouwing sluit qua uitstraling en massa goed aan op de uitstraling van de bebouwing in de omgeving. En zoals eerder is aangegeven draagt de voorgenomen ontwikkeling bij aan een grotere woningdifferentiatie in de kern Dieren; er worden maximaal 32 woningen gerealiseerd die zowel geschikt zijn voor starters als senioren en zijn daarmee levensloopgeschikt. Gesteld kan worden dat het planvoornemen passend is binnen de ambities van de provincie wat betreft het woon- en leefklimaat. Gelet op het voorstaande kan geconcludeerd worden dat het planvoornemen in overeenstemming is met de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

In de Omgevingsverordening Gelderland is het ruimtelijke beleid zoals dat in de Omgevingsvisie Gelderland is verwoord, deels verankerd. 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 wordt regelmatig geactualiseerd. Voor onderhavig plan is gebruik gemaakt van de op 31 maart 2021 vastgestelde versie. Deze verordening is bindend voor de gemeente.

Voor onderhavig bestemmingsplan zijn de volgende onderwerpen uit de Omgevingsverordening Gelderland van toepassing:

- overig gebied glastuinbouw;
- tijdelijk verbodsgebied hervestiging glastuinbouw;
- tijdelijk verbodsgebied nieuwvestiging glastuinbouw
- tijdelijk verbodsgebied uitbreiding glastuinbouw;
- grondwaterbeschermingsgebied;
- boringsvrije zone;
- koude-warmteopslagvrije zone;
- intrekgebied;

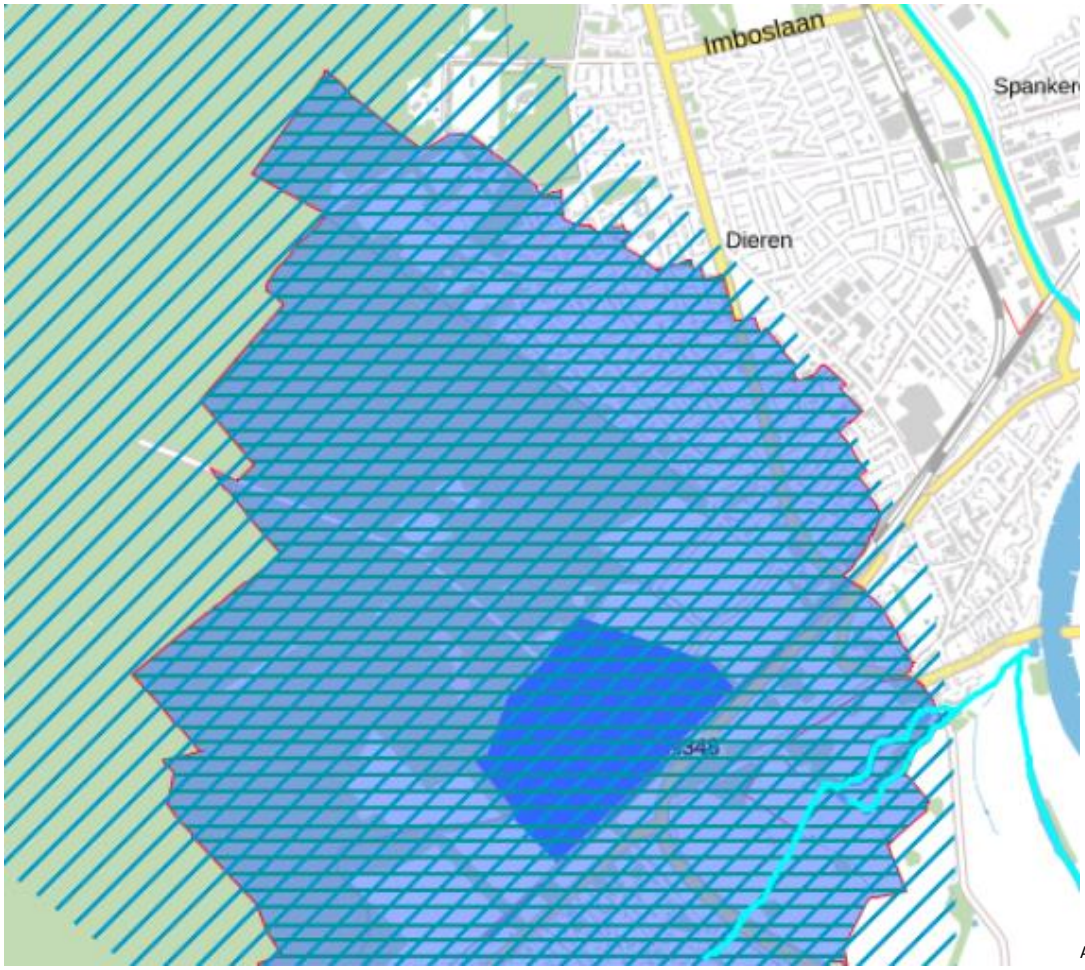
Glastuinbouw, afdeling 2.3

De Omgevingsverordening bevat een drietal tijdelijke verboden op grond van artikel 4.1, derde lid, van de Wet ruimtelijke ordening. In het plangebied geldt een verbod voor de uitbreiding, hervestiging en nieuwvestiging van glastuinbouwbedrijven. Deze verbodsbepalingen zijn opgenomen voor de gehele provincie.

Onderhavig planvoornemen heeft geen betrekking op een glastuinbouwbedrijf. De bepalingen in afdeling 2.3 zijn dan ook niet van toepassing op onderhavig bestemmingsplan.

Grondwaterbescherming met het oog op de waterwinning, afdeling 3.2

Uit de Omgevingsverordening Gelderland blijkt dat het westelijk deel van Dieren gedeeltelijk is gelegen in het grondwaterbeschermingsgebied. Voor het plangebied betekent dit dat bepaalde activiteiten niet zijn toegelaten of alleen nadat gedeputeerde staten hieraan meewerken. Op grond van de verordening zijn verder aangewezen een boringsvrije zone (het gebied binnen de rode omlijning) en een koude-warmteopslagvrije zone (de blauwe horizontale belijning). Daarnaast is een ruimer intrekgebied aangewezen op basis van de Omgevingsverordening.



Afb
eelding 3.1: Woningbouwmonitor

Ter plaatse van het grondwaterbeschermingsgebied is (her)ontwikkeling mogelijk, mits de nieuwe bestemming geen groter risico vormt voor de grondwaterkwaliteit dan de bestaande bestemming. Een ontwikkeling vormt een risico voor de grondwaterkwaliteit indien sprake is van de aanleg van een open of gesloten bodemenergiesysteem en diepteinfiltratie, het gebruik van IBC-stoffen, tenzij het een bijzonder geval betreft en het noodzakelijk is voor het algemeen belang. Van voorstaande activiteiten is onderhavige situatie geen sprake; de ontwikkeling vormt dan ook geen groter risico voor de grondwaterkwaliteit dan de bestaande bestemming. Daarnaast moet de bouw voldoen aan de regels en voorschriften uit de Omgevingsverordening. De voorschriften staan in de bijlage bij de Omgevingsverordening 'Grondwaterbescherming'. Activiteiten die zijn toegestaan, mits de voorschriften uit de Omgevingsverordening worden nageleefd, zijn het afkoppelen van hemelwater, niet dieper dan 3 meter graven/boren, het aanleggen van riolering en het toepassen van grond (artikel 3.16 t/m 3.23).

Het grondwaterbeschermingsgebied is geen belemmering voor de doelen van dit bestemmingsplan. Wel zal het grondwaterbeschermingsgebied en de bijbehorende boringsvrije zone, met de huidige begrenzing, worden opgenomen in het bestemmingsplan.

Het provinciaal kader, zoals hierboven beschreven, blijft gelden, zodat ook de provinciale verordening geraadpleegd moet worden voor bovengenoemde gebieden.

3.2.3 Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone

Veel natuurgebieden en voor planten en dieren waardevolle cultuurlandschappen maken onderdeel uit van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Het Gelders Natuurnetwerk wordt gevormd door de bestaande natuurgebieden uit de voormalige Ecologische Hoofdstructuur. De gebieden in de Groene Ontwikkelingszone zijn waardevol voor de natuur maar hebben daarnaast tevens een andere functie.

Veel kleinschalige cultuurlandschappen met landschapselementen zijn aangewezen als Groene ontwikkelingszone. Het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone worden beschermd door in bestemmingsplannen hiermee rekening te houden. Daarvoor vormt de Omgevingsverordening Gelderland de basis. In de Omgevingsverordening zijn de kernkwaliteiten van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone vastgelegd. Binnen het Gelders Natuurnetwerk worden geen nieuwe functies mogelijk gemaakt. In de Groene Ontwikkelingszone worden geen nieuwe grootschalige ontwikkelingen mogelijk gemaakt die leiden tot een significante aantasting van de kernkwaliteiten van het gebied. Hiervan kan slechts worden afgeweken indien er geen reële alternatieven zijn, sprake is van redenen van groot openbaar belang, de negatieve effecten op de kernkwaliteiten, de oppervlakte en samenhang zoveel mogelijk worden beperkt en gelijkwaardig worden gecompenseerd.

Volledigheidshalve is getoetst of het plangebied betrekking heeft op het Gelders Natuurnetwerk of de Groene Ontwikkelingszone zoals bedoeld in de Omgevingsverordening Gelderland. Hetgeen niet het geval is gebleken aangezien het plangebied zelf niet is gelegen in het Gelders Natuurnetwerk en/of de Groene Ontwikkelingszone. Het plangebied grenst wel aan de Groene Ontwikkelingszone.

3.3 Waterschap

Het waterschap heeft de zorg voor de waterkeringen, is verantwoordelijk voor het grond- en oppervlaktewater in het landelijke gebied en in het stedelijk gebied voor het oppervlaktewater. Daarnaast heeft het waterschap als taak het zuiveren van het afvalwater.

Het plangebied is gelegen binnen het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel. In het Waterbeheerprogramma 2022-2027 staat beschreven wat de doelen zijn voor de komende zes jaar in de Achterhoek en Liemers en hoe het waterschap deze wil halen. Naast het uitvoeren van kerntaken zijn het aanpassen van de leefomgeving aan de gevolgen van klimaatverandering en waterveiligheid de grootste prioriteiten. Ook een schone leefomgeving en de circulaire economie en energietransitie staan hoog op de agenda.

Zoals reeds nader beschreven in paragraaf 3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland is het plangebied gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied en vormt deze ontwikkeling geen belemmering voor de doelen van dit bestemmingsplan.
De belangen van het waterschap zijn binnen het watertoetsproces meegewogen. Dit is nader beschreven in paragraaf 4.5 Water.

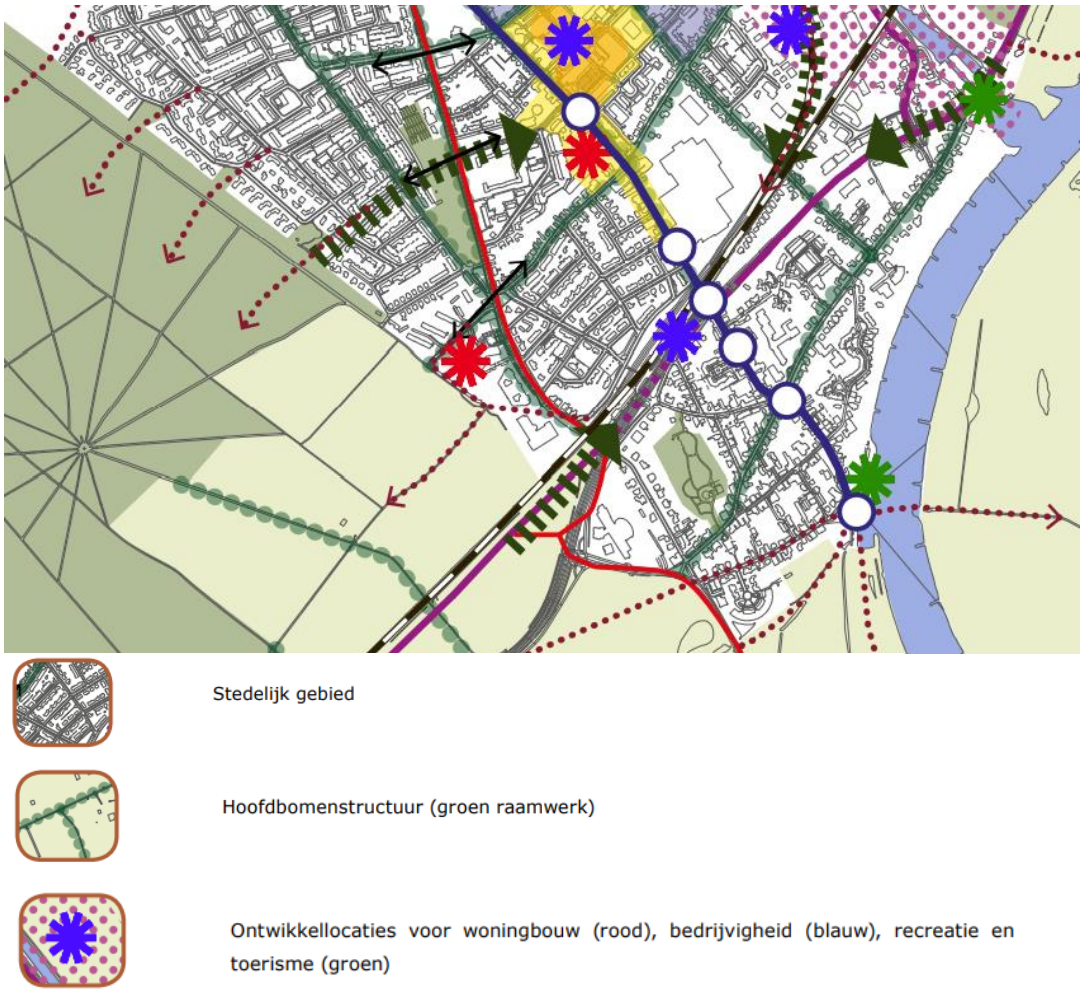
3.4 Gemeente

Voor onderhavig plangebied is het volgende gemeentelijke beleid van belang.

3.4.1 Structuurvisie

Voor het dorp Dieren is op 16 april 2019 de structuurvisie vastgesteld door de gemeenteraad. De structuurvisie beschrijft de gewenste ruimtelijke ontwikkeling op lange termijn en de daarvoor noodzakelijke maatregelen op korte en middellange termijn, met als doel de leefbaarheid van het dorpen en zijn omgeving in stand te houden en waar mogelijk te verbeteren.

De visie van de gemeente is het streven naar een toekomstbestendige woningvoorraad die past bij de veranderende behoeften van inwoners, nu en straks. De Dierense woningmarkt is volop in beweging en de vraag naar woningen is op dit moment groot.



Afbeelding 3.2: Uitsnede Structuurvisie Dieren

Het plangebied is op de visiekaart aangewezen als 'stedelijk gebied' en 'ontwikkellocatie voor woningbouw (rood)'. De Burgemeester Bloemersstraat is daarnaast aangewezen als hoofdbomenstructuur (groen raamwerk).

Voor woningbouw geldt al enige tijd: inbreiding gaat voor uitbreiding. Ontwikkelingen binnen stedelijk gebied zijn echter een heel gepuzzel en vragen om maatwerk. Op deze locaties is ruimte namelijk schaars. Dat vergt extra inspanning om naast woningen ook ruimte te vinden voor parkeren, groen en voorzieningen. Het plangebied is daarbij specifiek aangewezen als ontwikkellocatie voor woningbouw.

In Dieren is een groen raamwerk aanwezig, maar niet iedereen ervaart het ook als zodanig. De gemeente is erop gericht op de bestaande groene kwaliteiten te behouden en waar mogelijk verder te ontwikkelen. Bomen en ander groen kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt om wijken te verbinden en bewoners elkaar te laten ontmoeten. Met het planvoornemen wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met het bestaande groene raamwerk, het voornemen draagt bij aan het behoud en daar waar mogelijk de versterking van het raamwerk.

Gesteld kan worden dat het planvoornemen in lijn is met de Structuurvisie Dieren.

3.4.2 Cultuurhistorie

De gemeenteraad heeft op 30 mei 2017 de Erfgoednota Verbindend Verleden vastgesteld. Daarin is het erfgoedbeleid over de jaren 2012-2016 geëvalueerd en worden de plannen voor de periode 2017-2021 geformuleerd. De evaluatie is aanleiding om voort te gaan op de ingeslagen weg; met dezelfde visie maar met nieuwe plannen waarin zoveel mogelijk erfgoedwensen zijn verwerkt. Erfgoed gaat over menselijke sporen uit het verleden die zichtbaar en tastbaar zijn in het heden. Dat kunnen voorwerpen zijn, archeologische vondsten, archieven, en gebouwde en groene monumenten zoals landgoederen, begraafplaatsen en landschappen. Maar ook bepaalde gebruiken, verhalen en gewoonten horen erbij.

In de nota is het cultuurhistorische erfgoed is van cruciaal belang voor de ruimtelijke en sociale karakteristiek van de gemeente Rheden. Allereerst gaat het om het in goede staat doorgeven van cultuurhistorisch erfgoed aan volgende generaties. Daarnaast wil de gemeente haar erfgoed inzetten als (hulp)motor om de economische, sociale en klimatologische doelen te bereiken en als verbindende schakel tussen gemeentebrede beleidsdoelstellingen.

De nota is voor de verschillende delen van het erfgoed (landschap, archeologie, bouwkunst en de verhalen) uitgewerkt in de volgende thema's:

- behoud en ontwikkeling;
- kennis vermeerderen en delen;
- promotie en beleving.

Naast uiteraard de kerntaak van erfgoed - instandhouding - is de focus de komende jaren gericht op het behalen van de gemeentebrede doelen op het gebied van klimaat, toerisme en recreatie en het sociale domein. Met een proactieve houding zal geprobeerd worden het voor eigenaren aantrekkelijk(er) te maken om hun erfgoed te behouden.

In paragraaf 4.7 Cultuurhistorie wordt nader op ingegaan op het aspect cultuurhistorie en/of eventueel voorkomende cultuurhistorische waarden belemmerd worden ten gevolge van onderhavig planvoornemen.

3.4.3 Archeologie

Archeologie wordt via het Parapluplan Archeologie Rheden 2013 en aanpassing regeling Buitenplaatsen beschermd. De archeologische bepalingen uit dat bestemmingsplan zijn in onderhavig bestemmingsplan verwerkt. Dit is nader beschreven in paragraaf 4.6 Archeologie.

Dit laat onverlet dat mogelijke (toevals)vondsten bij het verrichten van werkzaamheden in de bodem altijd zijn beschermd. Er geldt een meldingsplicht bij het vinden van (mogelijke) waardevolle zaken. Dat melden dient terstond te gebeuren. Of een vondst van archeologische resten uiteindelijk moet leiden tot behoud van deze resten of een opgraving wordt door burgemeester en wethouders bepaald op basis van het advies van de regioarcheoloog die zijn advies opstelt aan de hand van de in de archeologienota uitgewerkte selectiemethode.

3.4.4 Milieuzonering

In de Nota Milieuzonering Rheden 2015 die op 26 mei 2015 door de gemeenteraad is vastgesteld, is vastgelegd hoe de gemeente omgaat met milieuzonering. De hoofdlijn is als volgt: ten aanzien van dit aspect wordt de VNG-uitgave Bedrijven en Milieuzonering gehanteerd. In nieuwe situaties wordt getoetst aan de richtafstanden. Afwijken van die afstanden is mogelijk mits gemotiveerd (met een onderzoek).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden ook bestaande situaties beoordeeld. Bestaande bedrijven worden in principe zo bestemd dat zij minimaal kunnen blijven functioneren. Tenzij sprake is van een milieuknelpunt en bedrijfsbeëindiging is gewaarborgd.

Het aspect milieuzonering in relatie tot onderhavig planvoornemen c.q. plangebied wordt nader beschreven in paragraaf 4.12 Milieuzonering.

3.4.5 Bodemkwaliteit

De nota Bodembeheer en de achterliggende bodemkwaliteitskaart zijn op 31 mei 2011 door de gemeenteraad vastgesteld. Op de bodemkwaliteitskaart is de mate van diffuse bodemverontreiniging aangegeven. Deze diffuse bodemverontreiniging is niet toe te wijzen aan een specifieke bron zoals een tankstation of een smederij. In de nota Bodembeheer is vastgelegd hoe met deze diffuse bodemverontreiniging dient te worden omgegaan.

De wijze waarop met bodemverontreiniging wordt omgegaan bij het opstellen van bestemmingsplannen is door de gemeenteraad op 26 mei 2015, vastgelegd in de Nota standaardplanmethodiek dorpen Rheden 2015. Deze werkwijze is gebruikt bij de beoordeling van de aanvaardbaarheid van de gegeven bestemmingen. De PFAS regelgeving is sinds 22 december 2020 opgenomen in de geactualiseerde versie van de Nota bodembeheer.

Het aspect bodemkwaliteit in relatie tot onderhavig planvoornemen c.q. plangebied wordt nader beschreven in paragraaf 4.1 Bodem.

3.4.6 Ontplofbare oorlogsresten

Bij het vervaardigen van bestemmingsplannen wordt, zoals is vastgelegd in de Nota standaardplanmethodiek bestemmingsplannen dorpen Rheden 2015, vanwege de gemeentelijke zorgplicht bij het leggen van bouwvlakken in verdachte gebieden een onderzoek gevraagd naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

In paragraaf 4.11 Ontplofbare oorlogsresten wordt nader ingegaan op het aspect ontplofbare oorlogsresten in relatie tot onderhavig planvoornemen c.q. plangebied.

3.4.7 Geluidhinder

De Wet geluidhinder stelt regels aan de geluidsbelasting die wordt veroorzaakt door gezoneerde wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige functies in nieuwe situaties. Hoe burgemeester en wethouders in verschillende omstandigheden invulling geven aan hun bevoegdheid om hogere waarden vast te stellen dan de voorkeurswaarde, heeft het college op 27 april 2015 vastgelegd in de Nota Hogere waarden Wet geluidhinder Rheden 2015.

Het aspect geluidhinder in relatie tot onderhavig planvoornemen c.q. plangebied wordt nader beschreven in paragraaf 4.2 Geluid.

3.4.8 Verkeer

In het gemeentelijke Verkeerscirculatieplan Dieren (VCP) uit 2013 wordt een wegcategorisering beschreven bestaande uit stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en verblijfsgebieden. Verblijfsgebieden zijn of worden ingericht als 30 km/u of 60 km/u zone. Gebiedsontsluitingswegen zijn de wegen binnen de bebouwde kom die hoofdzakelijk een doorstroom karakter hebben en waar een snelheidslimiet van 50 km/u geldt.

Voor het parkeren vormen de bepalingen uit de Nota Parkeernormen Rheden 2015 de grondslag. Het beleid is vastgelegd bij de vaststelling door de gemeenteraad op 26 mei 2015.

In paragraaf 4.9 Verkeer en parkeren wordt nader ingegaan op de aspecten verkeer en parkeren in relatie tot onderhavig planvoornemen.

3.4.9 Groen

In het gemeentelijke Groenstructuurplan uit 2002 en de Beleidsnota Bomen uit 2005 is de leidraad dat de groene kenmerken en karakteristieken in de dorpen en deelgebieden worden versterkt.

De dorpenroute tussen Velp en Dieren is een belangrijke verbindingsas die zich kenmerkt door een ligging tussen bossen en open landbouwgebieden. Markant zijn de boomlinten die haaks op de dorpenroute zijn gesitueerd. Bomenlanen die vanaf de Veluwe richting IJssel voeren, vormen het bindende element - het raamwerk - in het geheel.

In paragraaf 4.4 Groen wordt nader ingegaan op het aanwezig groen c.q. de bestaande bomen in relatie tot onderhavig planvoornemen.

3.4.10 Water

Het huidige gemeentelijke beleid is het Watertakenplan Olburgen (WTPO). Deze is opgesteld in samenwerking met het waterschap Rijn en IJssel en de gemeenten Bronckhorst en Doesburg. Met de WTPO voldoet de gemeente Rheden aan de planverplichting voor de rioleringszorg die rechtstreeks voortkomt uit de Wet milieubeheer. In dit plan heeft de gemeente samen met waterschap Rijn en IJssel het rioleringsbeleid vastgelegd. De strategie bij de inzameling van afvalwater is afgestemd op rijks- en provinciaal beleid. Ook de zorgplicht voor afstromend hemelwater en grondwater, binnen het stedelijke gebied, is geborgd in het WTPO.

Omgaan met hemelwater en grondwater is geregeld in de in oktober 2015 vastgestelde gemeentelijke verordening Afvoer hemelwater en grondwater Rheden 2015.

Het aspect water in relatie tot onderhavig planvoornemen c.q. plangebied wordt nader beschreven in paragraaf 4.5 Water.

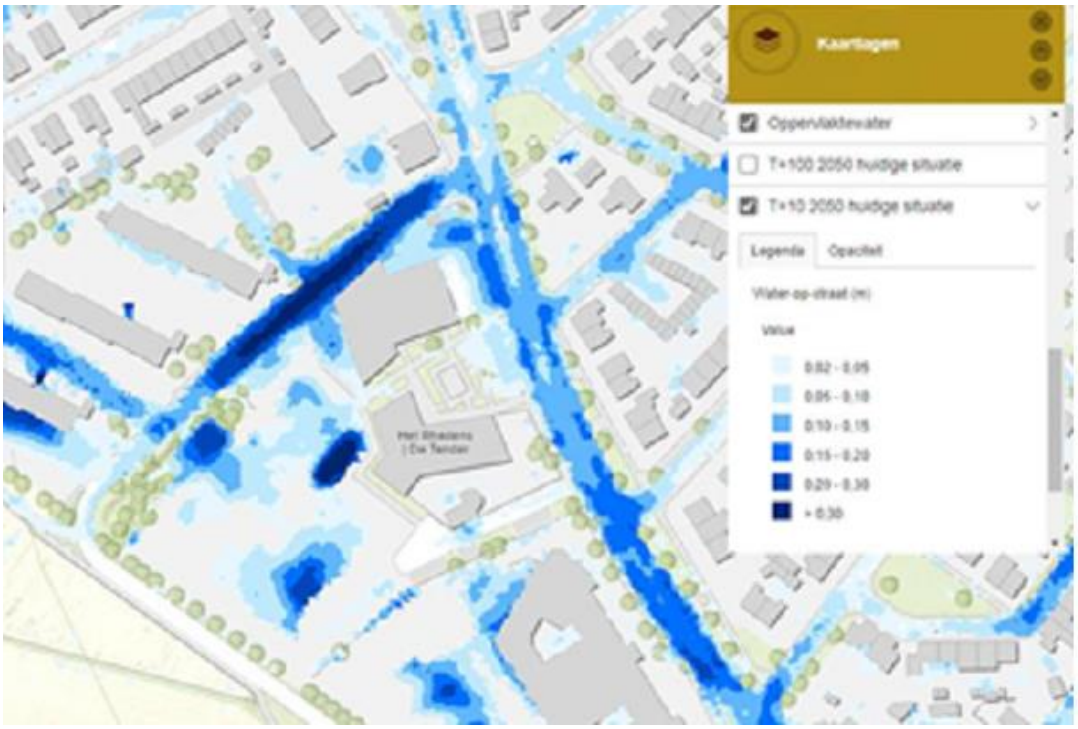
3.4.11 Klimaatadaptatie

In juni 2016 is het gemeentelijke klimaatbeleid De Rhedense klimaataanpak 2016-2020 vastgesteld. Het beleidskader 'Aan de slag voor een duurzaam klimaat, beleidskader voor de klimaataanpak Rheden 2019-2022', dat door de gemeenteraad is vastgesteld op 6 februari 2019, sluit hierop aan.

Klimaatadaptatie vormt een belangrijk onderdeel van dit beleid. Hieronder wordt verstaan het zodanig inrichten en beheren van de openbare ruimte dat effecten van klimaatverandering hierin opgevangen kunnen worden zonder dat dit tot ernstige overlast of schade leidt. Het gaat hierbij om de effecten zoals meer en extremere buien, langere perioden van droogte en hitte en de stijging van de zeespiegel en de daaraan gerelateerde stijging van de rivierstanden. Directe gevolgen uiten zich onder andere in meer overlast van water op straat, erosie, bodemdaling, een toenemende kans op natuurbranden en afname van biodiversiteit.

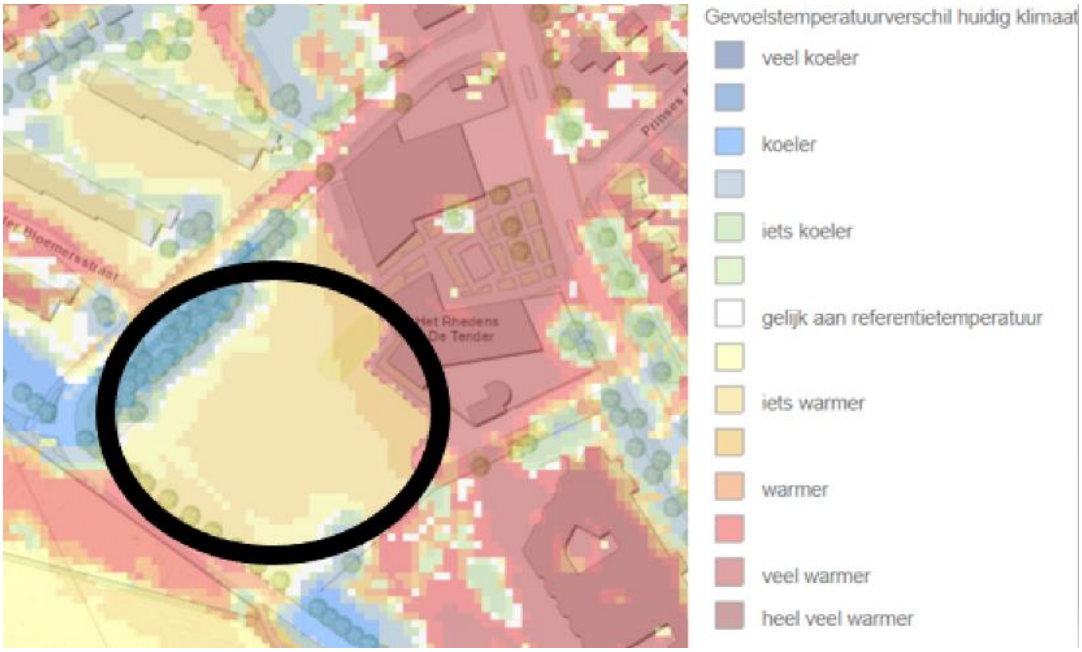
Stresstesten
Alle gemeente hebben uiterlijk 2019 stresstesten uitgevoerd. Zo ook de gemeente Rheden, conform het Deltaplan Ruimtelijke Adaptie (DRPA). Het doel vanuit het DPRA is om in 2050 de leefomgeving klimaatbestendig en waterrobuust te hebben ingericht.

Wateroverlast - stresskaart
Bloemershof betreft een wateroverlast-locatie. Het is een lager gelegen locatie waar het water vanaf het noord/noordwesten naartoe stroomt. Dit is goed te zien op de onderstaande afbeelding. Op de afbeelding is de berekende hoeveelheid water op straat bij een bui van 40 mm die valt in 45 minuten af te lezen.



Afbeelding 3.3: Uitsnede Systeemoverzicht stedelijk water

Hittestress
In de bestaande situatie betreft het Bloemershof een gazon/grasland (ter plaatse van de okergele kleur). Dit in indiceert dat het plangebied een koele en aangename plek is (zorg voor verdamping / reductie luchttempratuur). Rondom is te zien dat de bebouwde omgeving een hoog risico heeft voor hittestress (donkerrood). Pal ten noord-westen naast de bouwlocatie is een senioren-complex gesitueerd. Aan zuidoostzijde ligt het verzorgingshuis 'Gelders Hof'. De bewoners zijn extra gevoelig voor hitte. Nu vormt het plangebied nog een 'groene vinger' in het gebied.



Afbeelding 3.4: Uitsnede Hittekaart Gemeente Rheden

Wanneer het bouwplan ontwikkeld wordt, dient dus naast de wateropgave, rekening gehouden te worden met de hitte-opgave: houdt de leefomgeving leefbaar door waterrobuust en klimaatbestendig te bouwen en in te richten. Dit kan door behouden, versterken of creëren van robuuste groen/blauwe structuren, keuze voor lichte kleur bouwmaterialen (reflectie in plaats van absorptie), gevelgroen of groene daken en zorgen voor schaduw door bijvoorbeeld bomen. Ook ventilatie/wind, om warme lucht uit het bebouwde gebied te krijgen, is een relevant aspect voor onder andere de positionering van de nieuw bebouwing.

Voorstaande uitgangspunten worden in acht genomen bij de verdere uitwerking van het openbaar gebied.

3.4.12 Wonen

Op 29 september 2020 heeft de raad de Woonvisie 2020-2026 vastgesteld. Deze visie laat een toekomstbeeld zien van hoe inwoners kunnen wonen en leven in de gemeente Rheden en hoe dit bereikt wordt. De focus ligt op drie speerpunten:

1. leefbare wijken voor alle inwoners;
2. de bestaande woningvoorraad duurzaam en toekomstbestendig maken;
3. het toevoegen van de juiste kwaliteit woningen.

In voorliggend geval zijn met name de speerpunten 'leefbare wijken voor alle inwoners' en 'het toevoegen van de juiste kwaliteit woningen' relevant.

Leefbare wijken voor alle inwoners
De verschillen tussen sterke en kwetsbare wijken in Rheden wordt steeds groter. Waar nodig wordt daarom ingezet op het vergroten van de sociaal economische draagkracht in wijken door differentiatie en verduurzaming van de woningvoorraad te stimuleren en de leefbaarheid, veiligheid en sociale samenhang te stimuleren.

Daarnaast vergrijst de gemeente Rheden. Er wordt daarom onder meer ingezet op het realiseren van voldoende levensloopgeschikte woningen, waarbij zowel op nieuwbouw als aanpassing van bestaande bouw wordt ingezet. Daarnaast is de wens jonge huishoudens te binden. Om het aanbod voor jongeren en gezinnen te vergroten, wordt met name ingezet op doorstroming van ouderen. Hiermee komen lange(re) verhuisketens op gang, waardoor er gezins- en starterswoningen vrijkomen.

Toevoegen van de juiste kwaliteit woningen
De woningbouwopgave voor Rheden is om 550 woningen tot 2027 te realiseren. Onderhavig planvoornemen is reeds opgenomen op de planningenlijst. Zie ook 3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking.

De woningen die in Rheden worden toegevoegd moeten kwalitatief passend zijn. Hiervoor zijn zowel op regionale schaal als op gemeentelijke schaal kwaliteitscriteria opgesteld. Regionaal is onder meer bepaald dat woningbouwontwikkelingen moeten inspelen op behoefte, er aandacht moet zijn voor duurzaamheid en levensloopgeschiktheid en inbreiding voor uitbreiding gaat. Daarnaast moet alle nieuwbouw levensloopgeschikt zijn en moet het project passen in het woonprofiel per kern.

Woonprofiel Dieren-Noord/Oost
Dieren-Noord/Oost is het gebied boven de spoorlijn en ten oosten van de Harderwijkerweg. Dit gebied kenmerkt zich door het brede scala aan woonmilieus. Van een typische jaren ’30 buurt naar vooroorlogse tuindorp complexen en naoorlogse tuinwijktypologie. Vanuit differentiatieoogpunt wil men hier graag koopwoningen in alle prijsklassen en middenhuur toevoegen. In de sociale huur zou men graag een oplossing zien voor de mismatch tussen vraag en aanbod; vraag naar 1-persoonshuishoudens, maar aanbod voor eengezinswoningen. Met het oog op de toenemende vergrijzing zet men hier ook in op het toevoegen van levensloopgeschikte appartementen.

De voorgenomen ontwikkeling draagt bij aan een grotere woningdifferentiatie in de kern Dieren. Er worden maximaal 32 woningen gerealiseerd die zowel geschikt zijn voor starters als senioren en zijn daarmee levensloopgeschikt. Ook draagt de toevoeging van levensloopgeschikte woningen bij aan een versterking van de verzorgingsstructuur van het naastgelegen Intermezzo van Attent.

3.4.13 Welstand

De welstandsnota vormt samen met het bestemmingsplan het (juridische) kader waaraan een omgevingsvergunning wordt getoetst ten aanzien van de ruimtelijke aanpassing van de gebouwde omgeving. Op 30 mei 2017 heeft de raad de welstandsnota geactualiseerd. Met deze welstandsnota zijn de gemeente, ondernemers en inwoners gezamenlijk verantwoordelijk voor de kwaliteit van de leefomgeving. De nota is alleen daar van toepassing waar het algemeen belang van de leefomgeving groot is. Daar waar het niet nodig is, geeft de nota ruimte voor de eigen verantwoordelijkheid van de ondernemer en inwoner voor de verschijningsvorm van een bouwwerk. Hiermee wordt de regelgeving ten aanzien van welstand beperkt tot de hoogstnodige welstandscriteria zonder dat de kwaliteit van de bebouwde omgeving achteruitgaat. De nota is digitaal beschikbaar via de website www.welstandsnotas.nl/rheden. Hier kan iedereen de nota op adres raadplegen.

Voor het Bloemershof is een beeldkwaliteitsplan opgesteld, Beeldkwaliteitsplan Bloemershof. Het beeldkwaliteitsplan geeft meer gedetailleerde richtlijnen en handvatten en vormt zo een aanvulling voor de welstandsnota ten behoeve van de realisatie van onderhavig plan. Het beeldkwaliteitsplan is ter vervanging van de welstandscriteria voor deze specifieke plek, omdat de huidige criteria niet toereikend zijn. Verwezen wordt naar Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan Bloemershof.

Hoofdstuk 4 Haalbaarheid en afweging

Wanneer een bestemmingsplan wordt vervaardigd, dient dit plan binnen de planperiode uitvoerbaar te zijn. De uitvoerbaarheid wordt mede onderzocht door het te toetsen aan regelgeving, aan beleid van andere overheden en aan de uitkomsten van onderzoeken. In dit hoofdstuk worden de (nieuwe) mogelijkheden die onderhavig bestemmingsplan bevat, daaraan getoetst.

In de paragrafen 4.1 tot en met 4.13 zijn de voorgenomen ontwikkelingen getoetst aan diverse aspecten. Per paragraaf is eerst het toetsingskader aangegeven, gevolgd door de beoordeling en de conclusie.

4.1 Bodem

Kader
Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van de bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hier inzicht in te krijgen, dient doorgaans een bodemonderzoek te worden verricht.

Een nieuwe bestemming mag pas worden opgenomen als is aangetoond dat de bodem geschikt is (of geschikt te maken is) voor de nieuwe bestemming. Wanneer (een deel van) de bodem in het plangebied verontreinigd is, moet worden aangetoond dat het bestemmingsplan, rekening houdend met de kosten van sanering, financieel uitvoerbaar is.

Beoordeling
De meest actuele onderzoeken zijn:
- Nader onderzoek Bloemershof/De Veldkuil in Dieren, Verhoeve Milieu B.V., 24 augustus 2009;
- Saneringsevaluatie, Grontmij, 30 mei 2012 (Bijlage 2 Evaluatie bodemsanering)

Bekend is dat het plangebied gebruikt is voor grindwinning, benodigd voor de aanleg van de weg Zutphen-Arnhem. Het terrein was toen bekend onder de naam: De Veldkuil. De gaten die door de grindwinning waren ontstaan, zijn in de jaren daarna gevuld met afval. Binnen het plangebied liggen nu twee, relatief kleine, stortplaatsen. Samen één geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming. De stortplaatsen zijn, in opdracht van de gemeente, in 2009 en 2010 gesaneerd.

In opdracht van de gemeente Rheden heeft Verhoeve Milieu B.V. in juni en juli 2009 de milieukundige begeleiding verzorgd. Vanaf maart 2010 is het project afgerond onder milieukundige begeleiding van Grontmij Nederland B.V.

De aanleiding voor de sanering was de geplande ontwikkeling. De stort en de afdeklaag waren licht tot sterk verontreinigd met hoofdzakelijk PAK en zware metalen.

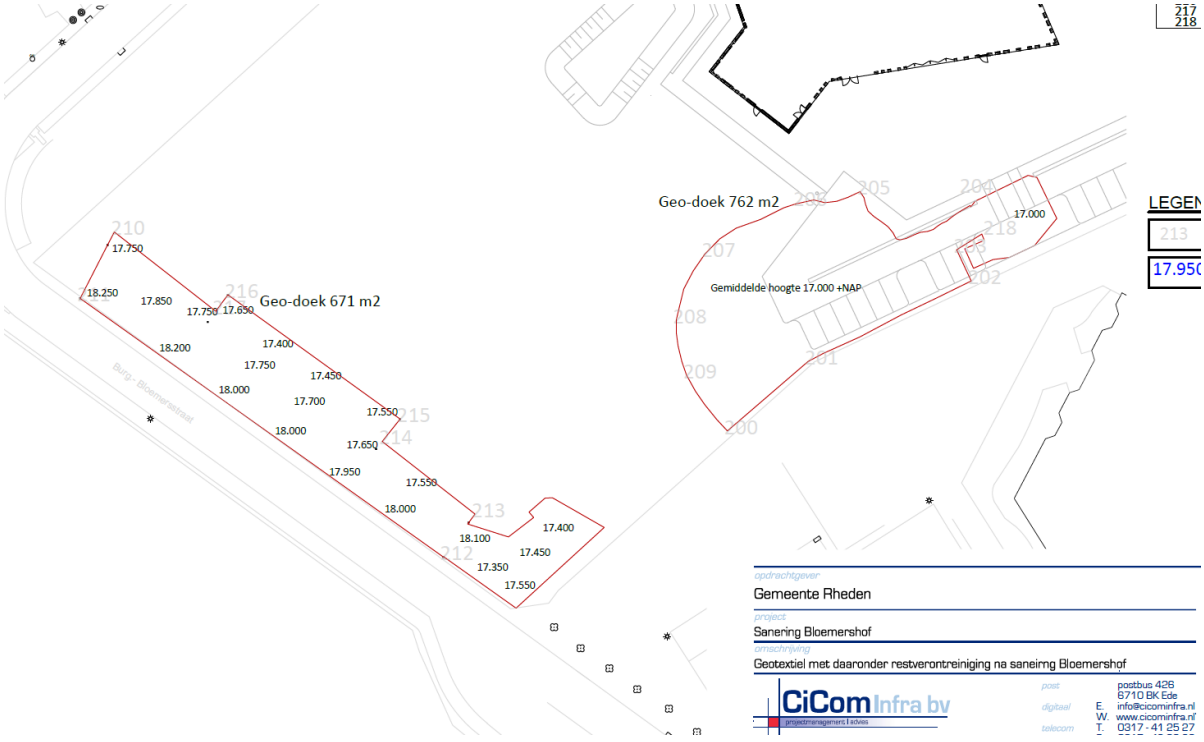
De stort evenwijdig aan de Burgemeester Bloemersstraat wordt stortlocatie 1 genoemd en de stort op de grens met het terrein van Gelders hof wordt stortlocatie 2 genoemd.

De sanering heeft bestaan uit het ontgraven van een deel van de stortlocaties en het aanbrengen van een leeflaag van 1,0 m dikte met grond die voldoet aan bodemgebruikswaarde I (BGW I). Daarvoor is de bestaande afdeklaag en het stortmateriaal tot aan de onderzijde van de te realiseren leeflaag (1,0 m minus toekomstig maaiveld) ontgraven. Daarnaast is aanvullend ontgraven op die plaatsen waar dit als gevolg van de herontwikkeling noodzakelijk was.

Tijdens en na afloop van de ontgraving zijn door de milieukundig begeleider controlemonsters genomen van de putwanden en putbodems om het saneringsresultaat vast te stellen. Op basis van de analyseresultaten kan voor de stortlocaties het navolgende geconcludeerd worden:

1. Op beide stortlocaties is geotextiel en een leeflaag van 1,0 m dikte aangebracht met grond die voldoet aan bodemgebruikswaarde I (BGW I). De ligging van het geotextiel is ingemeten;
2. In de zuid- en oost wandmonsters van stortlocatie 1 zijn rest verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetroffen. Deze wanden zijn gelegen aan de zuid en oost grenzen van de saneringslocatie en zijn ingepakt met geotextiel;
3. In de oostwand van stortlocatie 2 is een sterke restverontreiniging met zware metalen en PAK aangetroffen. Deze wand is gelegen vlak nabij de zuid grens van de saneringslocatie en is ingepakt met geotextiel. Hier is niet verder ontgraven vanwege het direct aangrenzende hekwerk van het Geldershof welke bij verdere ontgraving zou zijn omgevallen. Daarnaast is het hekwerk tevens de perceelsgrens en daarmee de grens van de saneringslocatie;
4. Buiten de saneringslocatie (tevens buiten het kadastrale perceel) zijn restverontreinigingen ten westen van stort 1 en ten zuiden van stort 2 achtergebleven.
5. Gezien de aanwezigheid van rest verontreinigen (stortmateriaal) is nazorg noodzakelijk in de vorm van het in stand houden en periodieke controles van de aangebrachte leeflaag.

De provincie Gelderland heeft op 5 december 2012 ingestemd met het evaluatierapport.



Afbeelding 4.1: Geotextiel met daaronder restverontreiniging na sanering Bloemershof

Bij de nieuwe ontwikkeling zal rekening gehouden worden met het instandhouden van de bestaande stortplaatsen met hun afdeklaag. Hiertoe wordt ter plaatse van de twee voormalige stortlocaties een gebiedsaanduiding opgenomen. Ter plaatse gelden nazorgbepalingen, zoals het in stand houden van de leeflaag van 1 meter dik. Voor alle activiteiten, anders dan normaal tuinierswerk, is goedkeuring nodig van het bevoegd gezag (Provincie Gelderland).

Binnen de bodembranche wordt een maximale geldigheidsduur van 5 jaar gehanteerd voor reeds uitgevoerde bodemonderzoeken. Dit betekent dat een actualisatie van de bodemonderzoeken in principe noodzakelijk is. In de afgelopen jaren is op het terrein echter niets gebeurd wat invloed kan hebben op de bodemgesteldheid ter plaatse. Gezien de reeds uitgevoerd onderzoeken en saneringsevaluatie, is het akkoord om het bodemonderzoek uit te stellen en deze pas te laten uitvoeren in het kader van de omgevingsvergunningsaanvraag.

Conclusie

Voor het aspect bodem zal een onderzoek worden uitgevoerd in het kader van de procedure voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. Ook zal bij de nieuwe ontwikkeling rekening gehouden worden met het instandhouden van de bestaande stortplaatsen en hun afdeklaag middels de gebiedsaanduiding 'overige zone - voormalige stortlocatie'.

4.2 Geluid

Kader
De Wet geluidhinder (Wgh) heeft betrekking op nieuwe ontwikkelingen. De wet noemt geluidsbronnen die in de ruimtelijke ordening van belang zijn. Binnen de gemeente zijn dit: wegverkeer, railverkeer en gezoneerde industrieterreinen. Deze bronnen hoeven niet binnen het plangebied te liggen. Nieuwe geprojecteerde geluidgevoelige functies binnen de zone van een bron moeten op het aspect geluidbelasting getoetst worden. Wegen die deel uitmaken van een woonerf of van een 30 km-gebied zijn hiervan uitgezonderd. De Wgh benoemt functies die gevoelig zijn voor geluidsbelasting van deze bronnen. Zo zijn bijvoorbeeld woningen en scholen 'geluidsgevoelige bestemmingen'.

De Wgh kent voorkeursgrenswaarden waarbinnen een geluidsgevoelige bestemming altijd kan worden gerealiseerd. Onder voorwaarden kan een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verleend ('hogere waarde'). Maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel terug te dringen moeten dan onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren ontmoeten van landschappelijke, stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of financiële aard.

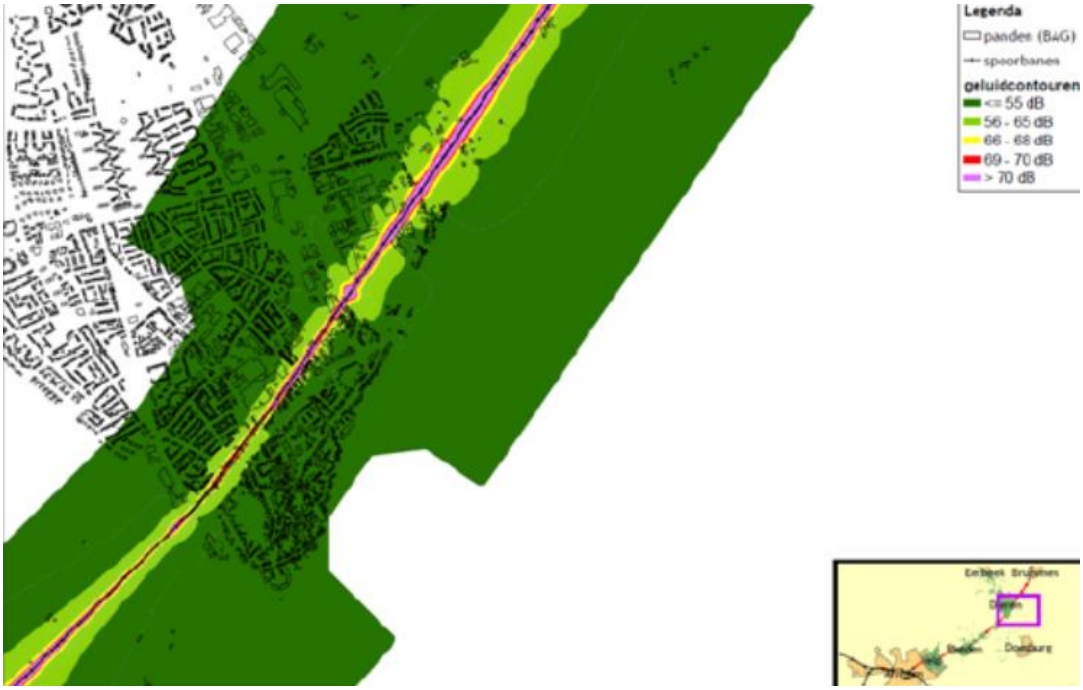
Bij een geluidsbelasting boven de maximale ontheffingswaarde zijn geluidsgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Hierop kan een uitzondering worden gemaakt indien er gebruik wordt gemaakt van 'dove gevels'.

De grenswaarden zijn voor wegverkeerslawaai 48 dB tot en met 53 dB in buitenstedelijk gebied en in stedelijk gebied van 48 dB tot 63 dB en voor spoorweglawaai 55 dB tot en met 68 dB.

Bij een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde dient akoestisch onderzoek uitsluitsel te geven over de te verwachten geluidsbelasting en de doeltreffendheid van maatregelen om een overschrijding van grenswaarden te voorkomen.

In de op 27 april 2015 vastgestelde Nota hogere waarden Wet geluidhinder Rheden 2015 hebben burgemeester en wethouders vastgelegd hoe zij omgaan met het verlenen van hogere grenswaarden.

Beoordeling
Weg- en spoorweglawaai
Het plangebied ligt in de geluidzone van de Harderwijkerweg en de spoorlijn Arnhem-Deventer. Op basis van de geluidscontourkaarten van zowel de weg als de spoorlijn, blijkt dat ter plaatse van het plangebied aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt voldaan.



Afbeelding 4.1: Geluidscontouren spoorlijn



Afbeelding 4.1: Geluidscontouren wegverkeer (Bron: Icinity gemeente Rheden)

In de bovenstaande gegevens is rekening gehouden met de geluidscorrectie volgens artikel 110 Wgh. Dit is een correctie voor het stiller worden van voertuigen in de toekomst. Hierbij worden de wegen met een wettelijk toegestane snelheid van 70 km/h en hoger gecorrigeerd met 2 dB en alle wegen met een wettelijk toegestane snelheid onder de 70 km/h gecorrigeerd met 5 dB.

Aangezien er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (weg) en 55 dB (spoor) bij de nieuwe woningen, is er geen akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai noodzakelijk.

Inrichtingen
Het plangebied is gelegen op relatief korte afstand van een gymzaal, een brandweerkazerne en een praktijkschool (voortgezet onderwijs). Voor deze drie functies kan niet voldaan worden aan de richtafstand voor het aspect geluid, zoals beschreven in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Derhalve is door DGM Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie Bijlage 3 Akoestisch onderzoek milieuzonering). In paragraaf 4.12 Milieuzonering worden de resultaten van dit onderzoek nader beschreven.

Conclusie
Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.3 Natuur/Ecologie

Kader
De bescherming van gebieden is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb) en in de Omgevingsverordening Gelderland (Gelders Natuurnetwerk, Groene Ontwikkelingszone, Waardevol open gebied, Nationaal landschap). Voor de bescherming van soorten geldt alleen de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming
Op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn speciale beschermings-zones aangewezen. Samen vormen zij Natura 2000, een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. De Veluwe en de Rijntakken zijn aangewezen als Natura 2000-gebieden.

Binnen deze gebieden mag de kwaliteit van de natuurlijke habitats en leefgebieden van aangewezen soorten niet verslechteren en mogen er geen storende factoren optreden die een significant negatief effect hebben. Dit geldt niet alleen voor de activiteiten en ingrepen in het gebied zelf, maar ook voor activiteiten en ingrepen daar buiten die invloed kunnen hebben op het gebied.

Het landelijke Natuurnetwerk Nederland, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is binnen de provincie beschermd. Veel natuurgebieden en voor planten en dieren waardevolle cultuurlandschappen maken onderdeel uit van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene Ontwikkelingszone. Het Gelders Natuurnetwerk wordt gevormd door de bestaande natuurgebieden uit de voormalige Ecologische Hoofdstructuur. De gebieden in de Groene Ontwikkelingszone zijn waardevol voor de natuur maar hebben daarnaast tevens een andere functie. Veel kleinschalige cultuurlandschappen met landschapselementen zijn aangewezen als Groene Ontwikkelingszone.

Daarnaast worden in de Omgevingsverordening het Waardevol open gebied en het Nationaal landschap beschermd.

Stikstofdepositie

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn.

De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NOx (stikstof) en NH3 (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken, de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De effectbeoordeling stikstofdepositie wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader onderzoek nodig is (passende beoordeling).

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen: gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn (ook) gevoelig voor stikstofdepositie. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een ontheffing Wet natuurbescherming (Wnb). Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake kan zijn van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Soortenbescherming

Ook de bescherming van soorten is geregeld in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe ontwikkelingen moet onderzocht worden welke gevolgen dit heeft voor de aanwezige beschermde soorten en/of hun leefomgeving. Als een plan (in)direct kan leiden tot de verstoring van een beschermde soort of vernietiging van het leefgebied, een vaste rust- of verblijfplaats, kan het project strijdig zijn met de Wnb.

Deze wet kent drie verschillende beschermingsregimes:

- Alle van nature in het wild levende vogels: de bescherming is gebaseerd op de bepalingen uit de Vogelrichtlijn;
- Soorten opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage I en II van het Verdrag van Bern en bijlage II van het Verdrag van Bonn: de bescherming is gebaseerd op de bepalingen uit de Habitatrichtlijn;
- Ander soorten genoemd in bijlage A van de Wnb: de bescherming van deze soorten, die veelal op de rode lijst staan, is iets minder stringent dan die van de Vogel- en Habitatrichtlijn.

De provincie heeft in de Omgevingsverordening aangegeven voor welke algemeen voorkomende soorten een vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen

Beoordeling

In 2006 heeft Loo Plan een Quickscan Flora- en Faunawet uitgevoerd met aanvullend in 2007 een nader vleermuisonderzoek. Deze onderzoeken zijn inmiddels verjaard. Derhalve is in het kader van de Wet natuurbescherming in juni 2021 een Quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd (zie Bijlage 4 Quickscan Wet natuurbescherming). Op basis van de Quickscan kan het volgende worden geconcludeerd:

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt op circa 250 meter afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Veluwe en het Gelders Natuurnetwerk. Effecten zoals trillingen, licht en geluid zijn op voorhand uitgesloten, maar een mogelijk effect door stikstofdepositie is niet op voorhand uit te sluiten. Econsultancy B.V. heeft naar aanleiding hiervan in februari 2021 een Aeriusberekening uitgevoerd (zie Bijlage 5 Onderzoek stikstofdepositie), welke in juni 2021 is beoordeeld door de ODRA, waaruit blijkt dat negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

Er zijn geen effecten van de werkzaamheden op de natuurwaarden van gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebieden.

Houtopstanden

Er is geen sprake van beschermde houtopstanden binnen de Wet natuurbescherming. Toetsing aan de verplichtingen vanuit de Wet natuurbescherming onderdeel bescherming houtopstanden is niet aan de orde.

Soortbescherming

Vleermuizen

Tijdens het ecologisch onderzoek door Loo Plan in 2006 en 2007 zijn in het gebied mitigerende en foeragerende vleermuizen aangetroffen. De bomenrij rondom het projectgebied is potentieel geschikt als vliegroute voor vleermuizen, echter zijn er voldoende alternatieve vliegroutes in de directe omgeving en bij de toekomstige situatie blijft de structuur van de bomenrij behouden. Ten aanzien van vleermuizen vormt het planvoornemen derhalve geen belemmering.

Algemene broedvogels

In de bomen en struiken kunnen algemene broedvogels zoals de merel, winterkoning, roodborst, houtduif, vink en de heggenmus broeden. Alle broedende vogels zijn beschermd en tijdens het broedseizoen (indicatief van maart tot half augustus) mogen deze nimmer verstoord of de nesten vernield worden. Door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren kunnen overtredingen in het kader van de Wet natuurbescherming voorkomen worden. Indien dit niet mogelijk is, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck door een ecoloog plaats te vinden.

Algemene zoogdieren

Algemene zoogdieren als de egel en het konijn kunnen eventueel aangetroffen worden op het terrein. Hiermee volstaat het volgen van de algemene zorgplicht.

Andere beschermde diersoorten worden niet verwacht binnen het plangebied.

Conclusie

Het aspect natuur/ecologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.4 Groen

In februari 2020 zijn de aanwezige bomen in het plangebied geïnventariseerd (zie Bijlage 6 Boominventarisatie). Op basis van deze inventarisatie is de conditie van de bomen bepaald. Daaruit volgt welke bomen zeker, misschien of niet behouden blijven. Bij de werkzaamheden zullen er maatregelen genomen worden om de bomen al dan niet te behouden of te verwijderen.

Conclusie
Het uitgangspunt is dat de bomenrij langs de Burgemeester Bloemersstraat (noord- en westzijde) grotendeels behouden blijven. Dit komt voort uit het groenbeleid van de gemeente. Zie ook paragraaf 3.4.9 Groen. Bij kap zal een vergunning aangevraagd worden.

4.5 Water

Het aspect water is van groot belang binnen de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast voorkomen worden en kan ook de kwaliteit van het water hoog gehouden worden. Daarom is het noodzakelijk dat gebiedseigen water zo lang mogelijk in het gebied zelf blijft. Dit gebeurt door middel van het afkoppelen van het schone hemelwater (regen) wat op verhardingen valt.

Watertoets
Aan de hand van de Handreiking Watertoets is het aspect water in onderhavig plan meegenomen. Doel van het watertoetsproces is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze meewegen bij alle ruimtelijke plannen en besluiten die relevant zijn voor de waterhuishouding. In de onderstaande tabel wordt aangegeven welke waterthema's voor het bestemmingsplan relevant zijn.

Thema	Toetsvraag	Relevant
Hoofdthema's		
Veiligheid	1. Ligt in of nabij het plangebied een primaire of regionale waterkering? 2. Ligt in of nabij het plangebied een kade?	1. Nee 2. Nee
Riolering en afvalwaterketen	1. Is er toename van het afvalwater (DWA)? 2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ? 3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI van het waterschap?	1. Ja 2. Nee 3. Nee
Wateroverlast (oppervlaktewater)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak? 2. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak? 3. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	1. Ja 2. Ja 3. Nee

Grondwateroverlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond? 2. Bevindt het plangebied zich in de invloedzone van de Rijn of IJssel? 3. Is in het plangebied sprake van kwel? 4. Beoogt het plan dempen van slootjes of andere wateren?	1. Nee 2. Nee 3. Nee 4. Nee
Oppervlaktewater kwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied water op oppervlaktewater geloosd? 2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water? 3. Ligt het plangebied geheel of gedeeltelijk in een Strategisch actiegebied?	1. Nee 2. Nee 3. Nee
Grondwaterkwaliteit	Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Ja
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde of verbeterde gescheiden stelsel? 2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	1. Nee 2. Ja
Verdroging	Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	Nee
Natte Natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ? 2. Bevindt het plangebied zich in of nabij beschermingszones voor natte natuur?	1. Nee 2. Nee
Inrichting en Beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap? 2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	1. Nee 2. Nee
Aandachtsthema's		
Recreatie	Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee
Cultuurhistorie	Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee

De uitkomsten van de tabel geeft aanleiding voor de volgende toelichting:

Riolering en afvalwaterketen
Huishoudelijk afvalwater en hemelwater worden gescheiden gehouden. Huishoudelijk afvalwater zal aangesloten worden op het gemeentelijke, gemengde rioolstelsel.

Wateroverlast
Voor het project is een infiltratieonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw (zie Bijlage 7 Infiltratieonderzoek). Hierbij is de lokale bodemdoorlatendheid vastgesteld om de (on)mogelijkheden voor de aanleg van een infiltratievoorziening te bepalen.

De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden, waarbij het hemelwater bij voorkeur ter plaatse verwerkt wordt. Om het hemelwater duurzaam te verwerken, gaat de voorkeur uit naar een (of meerdere) infiltratievoorzieningen.

Het plangebied kent enig hoogteverschil, waarbij globaal de buitenranden hoger liggen dan het centrale deel. Uit aangeleverde informatie blijkt dat ter plaatse hiervan nog een verontreiniging in de bodem aanwezig is waarmee rekening gehouden dient te worden bij de aanleg van een voorziening. Het zuidelijke deel ligt op circa 18,5 m +NAP en loopt af naar het centrale deel op circa 18,1 m +NAP. Lokaal zijn er verlagingen aanwezig tot circa 17,7 m +NAP.

Wateroverlast kan eenvoudig vermeden worden door het voorzien van oppervlakkige afstroom van panden weg naar een lager gelegen terreindeel of groen waar eventuele hinder beperkter is. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de verdere planuitwerking. Verder kan wateroverlast worden beperkt door vloerpeilen ruim boven de maaiveldhoogte toe te passen evenals de toepassing van groene daken. Bij ondergronds bouwen dient extra aandacht te zijn voor de waterproblematiek op deze locatie (zie ook paragraaf 3.4.11 Klimaatadaptatie).

Grondwaterkwaliteit
Het plangebied ligt in het grondwaterbeschermingsgebied voor het zeer kwetsbaar drinkwaterwinningssysteem Ellecom. Voor dit gebied zijn specifiek milieuhygiënische voorwaarden opgesteld om de kwaliteit van het grondwater te beschermen. Infiltrerend hemelwater mag niet verontreinigd zijn en er dient gebouwd te worden met niet-uitlogende en duurzame materialen. Door de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van woningen en de toepassing van niet-uitlogende materialen wordt vervuiling van het opgevangen hemelwater voorkomen en kan dit ter plaatse in de bodem infiltreren. Echter, de gemeente Rheden geeft de voorkeur aan bovengrondse en zichtbare infiltratievoorzieningen, omdat het plangebied in het grondwaterbeschermingsgebied is gelegen en de gemeente graag zicht wil houden op water de grond in gaat.

Binnen het plangebied blijkt de toplaag van circa 50 tot 90 cm dikte te bestaan uit een zwak siltig, zwak humeuse, matige fijne zandlaag met een matige bijmenging van grind. Vervolgens is er een sterk grindige, matig grove zandlaag aanwezig tot circa 1,3 m-mv., waarna de bodem overgaat in een matig grove zandlaag met sporen grind tot matig grindhoudend. Uit het infiltratie onderzoek blijkt dat er een redelijke infiltratiesnelheid in de (humeuse) toplaag (K-waarde 0,5 tot 1,0 m/d) en een zeer goede verticale infiltratiesnelheid aanwezig is in het hieronder gelegen pakket (K-waarde >1,8 m/d).

Binnen het plangebied is het mogelijk om een goed functionerende infiltratievoorziening aan te leggen. Deze dient aangelegd te worden tot onder de humeuze toplaag, zodat een snelle lediging gerealiseerd wordt. Door de diepe grondwaterstand is het mogelijk om zowel bovengronds als ondergronds een infiltratievoorziening aan te leggen.

Echter, de gemeente Rheden geeft de voorkeur aan bovengrondse en zichtbare infiltratievoorzieningen eventueel gecombineerd met een ondergrondse voorziening.

Gezien de lage ligging van het plangebied is de grote van de infiltratievoorzienig niet alleen afhankelijk van de toename in het verharde oppervlak. Ook hemelwater dat op het onverharde deel valt zal meegenomen moeten worden in de berging. Daarnaast wordt het plangebied belast met hemelwater afkomstig uit de omgeving. Gerekend wordt met een totaal oppervlak van 9.000 m^2. Dit komt overeen met een compensatie-eis van 540 m^3 voor een bui van 60 mm.

Binnen het plangebied is voldoende ruimte beschikbaar om een infiltratievoorziening te realiseren. Een verwerkingsmogelijkheid betreft de aanleg van een wadi centraal tussen de nieuwbouw en/of noordelijk van de nieuwbouw gecombineerd met een ondergrondse voorziening.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Om te voorkomen dat er schadelijke stoffen in het afvloeiende hemelwater komen dienen de volgende duurzame materialen te worden toegepast:

- dakgoten en afvoerpijpen: PVC/PP/PE/staal, aluminium bij voorkeur geen gecoate materialen i.v.m. verwering;
- ontsluitingspaden/wegen/terrassen: voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Volksgezondheid
In de nabijheid van het plangebied zijn restverontreinigingen aanwezig in de bodem (zie paragraaf 4.1 Bodem). Voor het aspect bodem zal nog een onderzoek worden uitgevoerd in het kader van de procedure voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Ter plaatse van het plangebied is een bestaande wadi aanwezig. Als de wadi gevuld is met water, is er een tijdelijk en zeer beperkt verdrinkingsrisico. Bij de (her)inrichting van het openbaar gebied zal hier rekening mee gehouden worden.

Conclusie
Uit het infiltratieonderzoek volgt dat er in de gewenste situatie sprake is van circa 3.445 m^2 aan verhard oppervlak. Dit komt overeen met een compensatie-eis van circa 275,6 m^3. Binnen het plangebied is voldoende ruimte om in deze waterberging te voorzien. De benodigde compensatie-eis wordt juridisch-planologisch gewaarborgd in de planregels middels een voorwaardelijke verplichting.

Met inachtneming van de gestelde mitigerende maatregelen vormt het aspect water geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.6 Archeologie

Initiatiefnemers hebben op basis van de Erfgoedwet een archeologische zorgplicht bij projecten waarbij de bodem wordt verstoord. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan dient de initiatiefnemer hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

Beoordeling
Op basis van het vigerende bestemmingsplan “Dieren 2017, Woongebieden-Noord” (2019) kent het plangebied de archeologische dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 2’. De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor gronden met een middelhoge archeologische verwachtingswaarde.

Voor dergelijke gronden geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m^2 en dieper dan 30 cm. Het planvoornemen overschrijdt de gestelde onderzoeksgrens. Derhalve is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (zie Bijlage 8 Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek) uitgevoerd voor het planvoornemen, met als doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextypen, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode van het Midden-Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Het plangebied ligt in een zone met relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met vroege landbouwtechnieken konden worden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg geschikt voor gebruik als bouwgrond. Het plangebied ligt op relatief korte afstand van de bebouwde kern van Dieren, waardoor resten uit de Nieuwe Tijd verwacht kunnen worden. Aangezien slechts een deel van het terrein vrij van explosieven is verklaard moet op basis van de archeologische verwachtings- en risicokaart voor aanwezigheid van explosieven alsnog rekening worden gehouden met eventuele sporen of resten van munitie uit de Tweede Wereldoorlog.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren of archeologisch relevante lagen aangetroffen. Daarom kan worden aangenomen dat in het plangebied geen archeologische resten aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed).

Conclusie
Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Het uitgevoerde onderzoek heeft geen aanwijzingen voor een vindplaats opgeleverd. Het plangebied kan derhalve vrij worden gegeven ten behoeve van de beoogde ontwikkeling.

4.7 Cultuurhistorie

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten. In de Bro is in artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a opgenomen dat een bestemmingsplan/wijzigingsplan "een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden" dient te bevatten.

Beoordeling
Voor het planvoornemen is een cultuurhistorische analyse uitgevoerd (zie Bijlage 9 Cultuurhistorische analyse). Op basis van de cultuurhistorische inventarisatie en waardestelling kan de hierop volgende analyse worden opgesteld; het plangebied heeft geen bovengemiddelde schoonheids- en/of herinneringswaarde. De aanwezigheid van bermen, een wadi-achtige laagte en de aflopende, schaars begroeide randen van het terrein waar grind doorschemert aan de oppervlakte doet vermoeden dat het terrein op z'n minst deels opgehoogd is en mogelijk vergraven. Omdat het op deze wijze landschappelijk ingerichte plangebied een geheel vormt met de rond 2010 ontstane bebouwing direct ten oosten van het plangebied heeft de verstoring/ophoging van het terrein waarschijnlijk rond 2010 plaatsgevonden. Om die reden representeert het plangebied vanwege de huidige landschappelijke inrichting geen cultuurhistorische waardevolle landschapseenheid.

Het is niet geheel bekend wanneer het plan- en omgevingsgebied in gebruik is genomen. De eerste gegevens van het plangebied komen uit omstreeks 1724. Het plangebied bestaat hier grotendeels uit heide waar zand wordt ontgonnen. Hiervan is niets meer zichtbaar. Het plangebied is slechts deels bebouwd geweest tussen circa 1975 en 2009, het overige deel is zo ver bekend onbebouwd gebleven. Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende cultuurhistorische elementen aanwezig. Omdat bij het karterend booronderzoek in de onverstoorde ondergrond geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen luidt het advies van het archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek–karterende fase dan ook dat een vervolgonderzoek niet nodig is.

Ten behoeve van de uitgevoerde cultuurhistorische analyse zijn er geen bezwaren voor de nieuwbouw binnen het voorgestelde plangebied. Voor het plangebied staan geen cultuurhistorische monumenten of elementen geregistreerd op rijks-, provinciaal en/of gemeentelijk niveau.

Conclusie
Het plangebied kan op basis van de uitgevoerde analyse vrij gegeven worden voor wat betreft het behoud van cultuurhistorische waarden. Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het planvoornemen.

4.8 Luchtkwaliteit

Kader
Door de uitstoot van uitlaatgassen door onder andere de industrie en het verkeer komen schadelijke stoffen in de lucht. Bij bepaalde nieuwe ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de luchtkwaliteit ter plaatse.

Beoordeling
Gelijktijdig met de Wet luchtkwaliteit is in 2007 ook de Algemene Maatregel van Bestuur Niet in betekenende mate (Besluit NIBM) in werking getreden. In het Besluit NIBM en de ministeriële regeling Niet In Betekenende Mate (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip 'niet in betekenende mate' (NIBM). In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. In de praktijk zal daarom voor de nieuwbouw tot ongeveer 1.500 woningen geen onderzoek nodig zijn.

Dit bestemmingsplan voorziet in de ontwikkelingen van slechts een relatief beperkt aantal woningen (maximaal 32). Er wordt dan ook ruim voldaan aan de NIBM-grens van 1.500 woningen, hierdoor draagt het plan niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Verder onderzoek naar het effect van dit plan op de luchtkwaliteit kan zodoende achterwege blijven.

Conclusie
Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.9 Verkeer en parkeren

In het gemeentelijke Verkeerscirculatieplan Dieren uit 2013 wordt een wegcategorisering beschreven bestaande uit stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en verblijfsgebieden. Verblijfsgebieden zijn of worden ingericht als 30 km/u of 60 km/u zone. Gebiedsontsluitingswegen zijn de wegen binnen de bebouwde kom die hoofdzakelijk een doorstroom karakter hebben en waar een snelheidslimiet van 50/u km geldt. De Burgemeester Bloemersstraat is een verblijfsgebied waar een snelheidslimiet van 30 km/u geldt.

Specifiek voor verkeersgeneratie heeft het CROW de publicatie, 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' opgesteld. Deze kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeergeneratie. Overigens wordt opgemerkt dat bij iedere functie, in de CROW-publicatie, een maximum en minimum wordt genoemd. Dit is de bandbreedte. De gemeente Rheden valt binnen de categorie 'matig stedelijk´.

Bij nieuwe ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte die daardoor ontstaat. Hiertoe kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van de gemeentelijke 'Nota parkeernormen Rheden 2015'. In de regels is verwezen naar de 'Nota parkeernormen Rheden 2015' en deze is als bijlage opgenomen. Indien de parkeernota gedurende de planperiode wordt gewijzigd, dient te worden voldaan aan de gewijzigde parkeernormen. Dit heet een dynamische verwijzing. De Afdeling bestuursrechtspraak heeft bepaald (ECLI:NL:RVS:2018:1578) dat voor uitsluitend een gebruikswijziging geen dynamische verwijzing in de regels opgenomen mag worden. In de regels is dan ook een onderscheid gemaakt in uitsluitend gebruik (Nota parkeernormen Rheden 2015 is van toepassing) en in activiteiten bouwen of bouwen in combinatie met gebruik (Nota parkeernormen Rheden 2015 is van toepassing of diens opvolger).

Beoordeling

Verkeersgeneratie

Ten aanzien van het berekenen van de verkeersgeneratie wordt aangesloten bij de gemiddelde verkeersgeneratie uit de CROW-publicatie. Hierbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd.

Functie	**Verkeersgeneratie per woning (gem.)**	**Aantal**	**Verkeersgeneratie**
Huur, appartement, midden/goedkoop	1,4	25	35
Koop, huis, tussen/hoek	7,1	5	35,5
Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8	2	15,6
Totaal			**86,1**

De totale verkeersgeneratie als gevolg van de woningbouwontwikkeling bedraagt afgerond 86 verkeersbewegingen per dag. Van een onevenredige toename van het aantal verkeersbewegingen is hiermee geen sprake.

Opgemerkt wordt dat in het kader van de voorliggende ontwikkeling, de ter plaatse aanwezige maatschappelijke bestemming komt te vervallen evenals de daarbij behorende verkeersbewegingen. De toename van het aantal verkeersbewegingen is in planologische zin dan ook minder. Waarschijnlijk is er zelfs sprake van een afname van het aantal verkeersbewegingen.

Tot slot kan gesteld worden dat de Burgemeester Bloemersstraat en de Harderwijkerweg van voldoende omvang zijn om de huidige en toekomstige verkeersgeneratie eenvoudig en veilig af te kunnen wikkelen.

Parkeren

Bij het berekenen van het aantal benodigde parkeerplaatsen is uitgegaan van de beleidsnotitie 'Nota parkeernormen Rheden 2015'. De volgende uitgangspunten worden hierbij gehanteerd.

Functie	Parkeernorm	Aantal	Parkeerbehoefte
Eengezinswoning, rijwoning, appartement	1,4	32	42
Totaal			**44,8**

Op basis van de hiervoor beschreven uitgangspunten bedraagt de totale parkeerbehoefte afgerond 45 parkeerplaatsen.

Voor de appartementen worden 33 parkeerplaatsen gerealiseerd aan de noordzijde van het plangebied; 24 haaksparkeren en 9 langsparkeren. Voor de grondgebonden woningen worden 10 haaksparkeerplaatsen gerealiseerd aan de zuidzijde van het plangebied, aansluitend aan het parkeerterrein van het Rhedens College.

In totaal worden er 43 parkeerplaatsen gerealiseerd. In het plangebied is derhalve een tekort van twee parkeerplaatsen. Hiertoe worden ruimte gereserveerd voor twee reserveparkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen worden niet aangelegd, maar kunnen bij grote problemen worden toegevoegd.

Conclusie
Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.10 Externe veiligheid

Beleid en normstelling
Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de veiligheidsrisico's in het plangebied vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. Deze externe veiligheidsrisico's moeten worden beoordeeld aan de hand van twee risiconormen, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor beide risicobronnen geldt hoe groter de afstand tussen planontwikkeling en risicobron, des te kleiner zal de impact van het plan zijn op de hoogte van het risico. Verder moet er vanuit het Besluit externe veiligheid transportroutes ook nog rekening gehouden worden met een plasbrandaandachtsgebied.

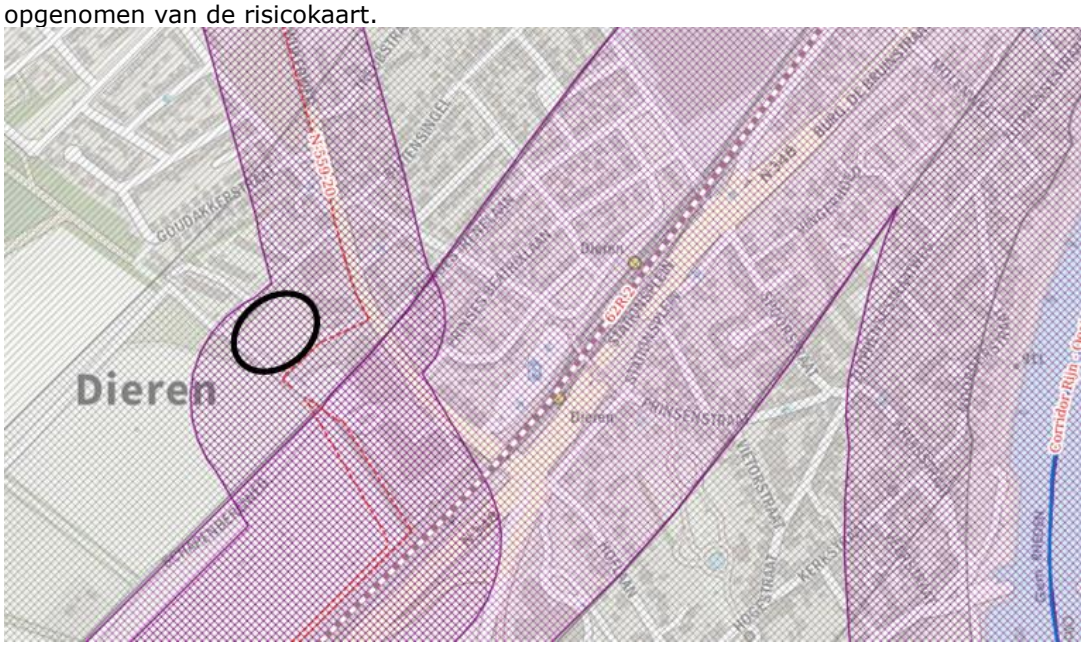
Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico heeft tot doel om hetzelfde minimale beschermingsniveau te bieden voor iedere burger in Nederland. Het plaatsgebonden risico beschrijft de kans per jaar dat een onbeschermd individu komt te overleiden door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in risicocontouren rondom de risicobron (bedrijf, weg, spoorlijn etc.), waarbij de 10^{-6} contour (kans van 1 op 1 miljoen op overlijden) de maatgevende grenswaarde is.

Groepsrisico
Het groepsrisico is een afwegingsinstrument dat tot doel heeft een bewuste afweging te stimuleren over het risico op een ongeval met een groot aantal slachtoffers. Het groepsrisico beschrijft de kans dat een groep van 10 of meer personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het groepsrisico wordt uitgedrukt in een grafiek, waarin het aantal overlijdens van een bepaalde groep (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) wordt afgezet tegen de kans daarop. Voor het groepsrisico geldt de oriëntatiewaarde als ijkpunt in de verantwoording (géén norm).

Voor elke verandering van het groepsrisico (af- of toename) in het invloedsgebied moet verantwoording worden afgelegd, over de wijze waarop de toelaatbaarheid van deze verandering in de besluitvorming is betrokken.

Samen met de hoogte van het groepsrisico moeten andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de veiligheidsregio.

Planbeoordeling
Voorliggend bestemmingsplan maakt het mogelijk om op een braakliggende terrein 25 appartementen, 5 patiowoningen en 2 eengezinswoningen te realiseren. Hierdoor neemt het aantal personen toe. Op basis van de risicokaart van de provincie Gelderland is een inventarisatie gemaakt van de risicobronnen in en rondom het plangebied, die een extern veiligheidsrisico kunnen veroorzaken. In onderstaande afbeelding is een uitsnede opgenomen van de risicokaart.



Afbeelding 4.2: Uitsnede provinciale risicokaart (geraadpleegd op 24-01-2022) met het plangebied in de zwarte cirkel

De risicokaart levert de volgende inzichten op:

Transportroutes
Op circa 250 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt de Spoorlijn Arnhem - Zutphen, op circa 285 meter de N348 en op circa 850 meter de IJssel. Over al deze transportroutes worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Op basis van de Regeling Basisnet is vastgesteld dat de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van de spoorlijn en de IJssel niet over het plangebied is gelegen. Ten aanzien van de N348 is in het kader van traverse Dieren een risicoberekening opgesteld voor beide wegen (zie 'QRA N348/N786 traverse Dieren', d.d. juli 2011, projectnummer: 236832). Uit deze risicoberekening blijkt dat voor beide wegen geen 10^{-6} risicocontour wordt berekend. Het plaatsgebonden risico vormt dan ook geen belemmering voor onderhavig plan.

Ten aanzien van het groepsrisico is het plan gelegen binnen het invloedsgebied van de Spoorlijn Arnhem - Zutphen (4000 meter) en de N348 (355 meter). De IJssel heeft zijn invloedsgebied (35 meter) niet over het plangebied liggen. Daarmee hebben wijzigingen in het plangebied mogelijk invloed op de hoogte van het groepsrisico van deze risicobronnen. Echter is de afstand tussen het plan en de risicobronnen dermate groot (groter dan 200 meter), dat de wetgever heeft aangegeven dat het groepsrisico alleen beperkt verantwoord hoeft te worden. Hierdoor hoeft niet de hoogte van het groepsrisico in beeld gebracht te worden, maar enkel nog de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Inrichtingen en buisleidingen
Nabij het plangebied zijn geen BEVI-inrichtingen gelegen met hun invloedsgebied over het plan. Wel liggen naast het plangebied twee aardgastransportleidingen (N559-20, N565-28). Hiervoor is een risicoberekening uitgevoerd (zie Bijlage 10 Carola risicoberekening Bloemershof Dieren). Hieruit blijkt dat er geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} wordt berekend. Dit vormt dan ook geen belemmering voor onderhavig plan.

Ten aanzien van het groepsrisico is het plan gelegen in het invloedsgebied van beide aardgastransportleidingen. Daarmee hebben wijzigingen in het plangebied mogelijk invloed op de hoogte van het groepsrisico. Uit de risicoberekening blijkt dat voor aardgastransportleiding N559-20 het groepsrisico toeneemt, maar toename lager dan 10% is. Voor aardgastransportleiding N565-28 is het groepsrisico in beide situaties lager dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde (een verwaarloosbaar groepsrisico). Voor beide situaties heeft de wetgever aangegeven dat er kan worden volstaan met een beperkte verantwoording groepsrisico.

Daarnaast geldt er rondom de aardgastransportleidingen een belemmeringenstrook. Hierbinnen is het oprichten van bouwwerken uitgesloten, dit vanwege onderhoud aan de leidingen. Deze belemmeringstrook bedraagt 4 meter aan weerszijde van de buisleidingen (ter plaatse van de dubbelbestemming 'Leiding - Gas'). De nieuwe woningen zijn hierbuiten gesitueerd. Dit vormt dus eveneens geen belemmering.

Verantwoording groepsrisico
Het plan is gelegen in het invloedsgebied groepsrisico van verschillende externe veiligheidsbronnen. Conform vigerende wetgeving moet de gemeente hierdoor het groepsrisico verantwoorden. Meer specifiek gaat het om de wettelijke verplichting op grond van: Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) artikel 7 en 9 vanwege het vervoer gevaarlijke stoffen over de spoorlijn en provinciale weg (onderdelen C en D) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) artikel 12 vanwege beide aardgastransportleidingen. De gemeente heeft bij het invullen van de verantwoordingsplicht een grote mate van beoordelingsvrijheid. Bij het invullen van de verantwoordingsplicht is gebruik gemaakt van het advies van Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland Midden (VGGM) van 11 december 2019 (zie Bijlage 11 Omgevingsadvies). Onderstaand een beschouwing van deze aspecten.

A. Personendichtheid
Het plan voorziet in de realisatie van 25 appartementen, 7 grondgebonden woningen. Per woning wordt met een gemiddelde aanwezigheid van 2,4 personen gerekend. Hierdoor neemt met dit plan met circa 80 personen toe, naar boven afgerond.

B. Hoogte groepsrisico
Hiervoor is een risicoberekening uitgevoerd (zie Bijlage 10 Carola risicoberekening Bloemershof Dieren). Hieruit blijkt dat voor beide aardgastransportleidingen de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Voor aardgastransportleidingen N559-20 wordt voor de bestaande situatie een groepsrisico berekend van 0,195 maal de oriëntatiewaarde en voor de nieuwe situatie van 0,196 maal de oriëntatiewaarde. Voor aardgastransportleiding N565-28 bedraagt het groepsrisico beneden de 0,1 maal de oriëntatiewaarde (een verwaarloosbaar groepsrisico).

C. Bestrijdbaarheid
Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om de effecten ten gevolge van het incident te beperken. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden dicht bij de bron. De mate van bestrijdbaarheid wordt vooral bepaald door de veiligheidsvoorzieningen en het aantal aanwezigen dicht bij de risicobron. De VGGM is hiervoor om advies gevraagd. Uit het advies is naar voren gekomen dat de VGGM geen aanleiding ziet om aanvullend te adviseren ten aanzien van bestrijdbaarheid. De mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

D. Zelfredzaamheid
Met de term 'zelfredzaamheid' wordt bedoeld: Het vermogen om jezelf en/of andere in veiligheid te brengen bij (een dreiging van) een gevaarlijke situatie. Bij het bepalen van de mate van zelfredzaamheid spelen onder andere de fysieke gesteldheid en zelfstandigheid een rol.

Het advies van Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland Midden geeft het volgende aan:
- Het plan ligt alleen binnen de effectafstand van het scenario, explosie, fakkelbrand en toxische wolk. De kans daarop is klein. Het plan leidt tot een toename van het aantal aanwezigen. Het ligt in de verwachting dat zij zichzelf in veiligheid kunnen brengen, mits geïnformeerd en tijdig gewaarschuwd.

- De VGGM adviseert ter verbetering van de zelfredzaamheid: toekomstige bewoners te informeren over de aanwezige risico's in hun leefomgeving en het aan te reiken handelingsperspectief, de ontvluchtbaarheid op planniveau te bevorderen en bij onderhoudswerkzaamheden aan de aardgastransportleiding de bewoners te informeren.

Ten aanzien van risicocommunicatie is er NL-alert. Hiermee zijn mensen binnen een bepaald gebied gericht te informeren door het sturen van een bericht naar mobiele telefoons. Verder is het plan via de Burgemeester Bloemersstraat en Harderwijkerweg te ontvluchten van de risicobron af. Daarnaast zijn de appartementen het meest ver weg gesitueerd van de risicobron af. De gemeente acht het dan ook niet noodzakelijk om verdere maatregelen te treffen om de zelfredzaamheid te verbeteren. Daarnaast zijn de geadviseerde maatregelen van de VGMM niet ruimtelijk relevant en enkel ter verbetering.

Conclusie
Het plan ligt buiten de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} van de transportroutes, buisleidingen en inrichtingen met een extern veiligheidsrisico. De plaatsgebonden risicocontour vormt geen belemmering voor de realisatie van het plan.

Ten aanzien van het groepsrisico ligt het plangebied in het invloedsgebied van de spoorlijn Arnhem - Zutphen, N348 en twee aardgastransportleidingen. Op basis van de verantwoording groepsrisico kan worden geconcludeerd dat het ruimtelijk initiatief geen significant effect heeft op het groepsrisico, dan wel de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Daarmee is het aspect externe veiligheid geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.11 Ontplofbare oorlogsresten

Kader
Bij het vervaardigen van bestemmingsplannen wordt zoals is vastgelegd in de Nota standaardplanmethodiek bestemmingsplannen dorpen Rheden 2015 vanwege de gemeentelijke zorgplicht bij het leggen van bouwvlakken in verdachte gebieden een onderzoek gevraagd naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Beoordeling
Op het terrein van Bloemershof ligt een klein gedeelte (250 m^2) wat op basis van de gebeurtenissen in de oorlog verdacht wordt van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten; ter plaatse van de 'gebiedsaanduiding ‘veiligheidszone – niet gesprongen explosieven' uit het bestemmingplan "Dieren 2017, Woongebieden-Noord".

In april 2015 (kenmerk 0415GPR5063) is er op dit gebied onderzoek naar oorlogsresten uitgevoerd. Er zijn geen oorlogsresten aangetroffen. Dit gebied is vervolgens vrijgegeven (zie Bijlage 12 Verklaring vrij van explosieven).

Conclusie
Het aspect ontplofbare oorlogsresten vormt geen belemmering voor de vaststelling van onderhavig bestemmingsplan.

4.12 Milieuzonering

Kader

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

1. het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
2. het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan of wijzigingsplan mogelijk is. Hoewel deze richtafstanden indicatief zijn, volgt uit jurisprudentie dat deze afstanden als harde eis gezien worden door de Raad van State bij de beoordeling of woningen op een passende afstand van bedrijven worden gesitueerd.

Beoordeling

Het plangebied is gelegen op relatief korte afstand van een gymzaal, een brandweerkazerne en een praktijkschool (voortgezet onderwijs). Voor deze drie functies kan niet voldaan worden aan de richtafstand voor het aspect geluid, zoals beschreven in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Derhalve is door DGM Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Bijlage Akoestisch onderzoek milieuzonering, M.2015.0235.01.R001, 24 maart 2020).

Woon- en leefklimaat

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsniveaus afkomstig van de gymzaal, school en brandweerkazerne voldoen aan de streefwaarden voor gemengd gebied uit stap 2 van de VNG-publicatie. Hiermee is sprake van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen.

School, brandweer en gymzaal
Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelastingen van de gymzaal, brandweerkazerne en school op de nieuwe woningen kunnen voldoen aan de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. De beoordelingspunten bij de woningen liggen ter plaatse van de geluidsgevoelige gevels. Uitgangspunt is hierbij dat ter plaatse van het meest oostelijke deel van het noordelijke bouwvlak bergingen zijn beoogd in plaats van woningen, waardoor dit deel niet meegenomen is in de berekening en ligt de geluidsgevoelige gevel verder naar het westen dan de bouwperceelsgrens. Ter plaatse van de bergingen worden woningen juridisch uitgesloten middels de aanduiding 'wonen - uitgesloten'.

Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking treden eveneens geen overschrijdingen op. Hiermee worden deze drie functies niet belemmerd in hun huidige en mogelijke toekomstige activiteiten.

Conclusie
Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoering van onderhavig bestemmingsplan.

4.13 Milieueffectrapportage

Kader
De milieueffectrapportage is een procedure met als hoofddoel om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten.

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm) en in het Besluit m.e.r. Van belang zijn de volgende artikelen:

1. In artikel 7.2 Wm wordt het doorlopen van de m.e.r.-procedure gekoppeld aan bepaalde in het Besluit m.e.r. opgenomen plannen en besluiten die verbonden zijn aan de eveneens in het Besluit m.e.r. weergegeven activiteiten. Het besluit m.e.r bevat hiertoe bijlagen, waarbij vooral de onderdelen C en D van belang zijn. Onderdeel C bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het maken van een m.e.r. verplicht is. Activiteiten, plannen en besluiten waarvoor een m.e.r.-beoordeling benodigd is staan in onderdeel D. Voor beide onderdelen worden per activiteit de drempelwaarden beschreven.
2. In artikel 7.2a Wm wordt het doorlopen van de m.e.r.-procedure gekoppeld aan een activiteit waarvoor op grond van artikel 2.8, eerste lid, van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling moet worden gemaakt. Een passende beoordeling hoeft niet opgesteld te worden wanneer op voorhand significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

<u>Ad 1: Plan-m.e.r.-plicht vanwege Besluit m.e.r.:</u>
Voor deze ontwikkeling is gekeken naar activiteiten die een m.e.r.-(beoordelings)plicht kennen. Hierbij is de volgende activiteit gevonden die mogelijk m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, te weten:

'D11.2: de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.

Een stedelijk ontwikkelingsproject is m.e.r.- beoordelingsplichtig indien het betreft een gebied met een oppervlakte van meer dan 100 hectare, of meer dan 2000 woningen of meer dan 200.000 bruto vloeroppervlakte bevat.

De beoogde ontwikkeling behelst de realisatie van 32 woningen. Daarmee blijft dit plan (ruim) onder de drempelwaarden genoemd in onderdeel D11.2. Het plan is daarom niet plan m.e.r.-plichtig.

Op 7 juli 2017 is een wijziging van het Besluit m.e.r. in werking getreden. Eén van de belangrijkste gevolgen van deze wetswijziging is dat de effecten voor alle in het Besluit m.e.r. genoemde activiteiten van de D-lijst door middel van een vormvrije m.e.r.-beoordeling in beeld moeten worden gebracht. Het maakt daarvoor niet uit of een activiteit onder of boven de D-drempel waarde zit.

Omdat de activiteit voorkomt in kolom 1 van de D-lijst dient dus wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden verricht. Hiertoe dient een aanmeldnotitie te worden opgesteld op basis waarvan beoordeeld wordt of het noodzakelijk is een milieueffectrapportage op te stellen.

Ad 2: Plan-m.e.r.-plicht vanwege passende beoordeling.
Geconcludeerd kan worden dat voor het opstellen van een plan-m.e.r. als bedoeld in artikel 7.2a Wm geen aanleiding bestaat. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied en ligt op enige afstand van Natura 2000-gebied Veluwe (250 meter) en Natura 2000-gebied Rijktakken (circa 1 km). Het plangebied maakt eveneens geen deel uit van het NatuurNetwerk Nederland (NNN), Gelders Natuurnetwerk (GNN) of Groene Ontwikkelingszone (GO). Het plan maakt ook geen nieuwe functies mogelijk een effect zouden kunnen hebben op de kernkwaliteiten van het GNN of GO.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NOx (stikstof) en NH3 (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken, de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen.

Door intreding van de wet Stikstofreductie op 1 juli 2021 is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. Het gaat hierbij om de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bebouwing

Om de stikstofdepositie in kaart te brengen zijn stikstofberekeningen uitgevoerd voor de verkeersbewegingen in de gebruiksfase. Deze berekening en bijbehorende rapportage zijn als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan gevoegd. Op basis van de rapportage kunnen significante gevolgen worden uitgesloten.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In de vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt getoetst of een activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling kan leiden tot twee conclusies:

1. belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. of m.e.r.-beoordeling noodzakelijk;
2. belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

De criteria waaraan moet worden getoetst zijn opgenomen in artikel 2 lid 5 Besluit m.e.r. jo. artikel 7.16 lid 2 en 3 Wet milieubeheer. Hierbij moet rekening worden gehouden met de drie hoofdcriteria (de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten van het project) van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn. De criteria betreffen:

1. een beschrijving van de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en voor zover van belang, van sloopwerken;
2. een beschrijving van de locatie van de activiteit, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn;
3. een beschrijving van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben;
4. een beschrijving, voor zover er informatie beschikbaar is, van de mogelijke waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ten gevolge van (indien van toepassing)
    a. de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen
    b. het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

Beoordeling

In de aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling (zie Bijlage 13 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.) is in voldoende mate inzicht verkregen in de milieugevolgen van het plan voor de bouw van 32 woningen aan de Burgemeester Bloemersstraat te Dieren. Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de kenmerken van de potentiële effecten wordt geconcludeerd dat het project niet leidt tot milieueffecten van een dusdanige omvang dat sprake kan zijn van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'. De effecten blijven beperkt tot het project en zijn directe omgeving.

Conclusie

Een passende beoordeling op basis van artikel 2.8, lid 1 van de Wet natuurbescherming is in het kader van de bestemmingsplanherziening niet noodzakelijk, aangezien er geen significante negatieve effecten zijn te verwachten. Er is dus geen sprake van een m.e.r.-plicht op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

Er is daarom geen aanleiding of noodzaak voor het doorlopen van een formele m.e.r.-(beoordelings)procedure voor dit project.

Hoofdstuk 5 Juridische aspecten

5.1 Algemeen

Een bestemmingsplan is een juridisch instrument waarbij de bouw- en gebruiksmogelijkheden van de grond en de opstallen zijn vastgelegd. Het plan is voor iedereen juridisch bindend: burger, bedrijf en overheid.

In de digitale omgeving zijn de bestemming en de daarbij geldende regels reeds gekoppeld. Daarnaast kan gebruik worden gemaakt van een verbeelding op papier. Nadat op de verbeelding de locatie is opgezocht waarover informatie wordt gewenst, kan in de regels worden nagelezen welke mogelijkheden zijn vastgelegd. Uit het samenstel van de verbeelding en de regels blijkt wat wordt toegelaten. De digitale versie is bindend bij een verschil met de papieren versie.

De toelichting is een beschrijving van de keuzes die in het bestemmingsplan zijn gemaakt en vervat de resultaten van het overleg met gemeenten, waterschappen en diensten van de provincie en rijk wiens belangen in het geding zijn.

5.2 Procedure bestemmingsplan

De tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan met de daarbij behorende stukken en het ontwerpbesluit, moet worden gepubliceerd waarbij de gelegenheid wordt geboden om zienswijzen in te dienen bij de gemeenteraad. Nadat de gemeenteraad een besluit over de vaststelling van dit bestemmingsplan heeft genomen, ligt het plan wederom ter inzage. Belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend, evenals belanghebbenden die niet kunnen worden verweten geen zienswijze te hebben ingediend, kunnen dan in beroep gaan bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Tegen de wijzigingen die bij de vaststelling in het bestemmingsplan zijn aangebracht, kan iedere belanghebbende beroep instellen.

De herziening treedt vervolgens daags na afloop van de tervisielegging in werking als geen beroep is ingesteld. Is wel beroep ingesteld dan treedt de herziening ook in werking, tenzij naast het indienen van een beroepschrift ook om een voorlopige voorziening is gevraagd. De schorsing van de inwerkingtreding eindigt indien de voorlopige voorziening wordt afgewezen. De procedure eindigt met het besluit van de Afdeling bestuursrechtspraak op het beroepschrift.

5.3 Verbeelding en regels

De verbeelding en de planregels vormen tezamen het juridisch bindend deel van het bestemmingsplan. Ze moeten in samenhang worden bezien en toegepast. De wijze waarop een bestemmingsplan vorm krijgt, is vastgelegd in landelijke standaarden.

5.3.1 Verbeelding

Op de verbeelding wordt aangegeven welke bestemmingen de gronden hebben. Dit gebeurt via een bestemmingsvlak. Ter nadere invulling c.q. verbijzondering van deze bestemmingen is de verbeelding voorzien van aanduidingen. Op basis van de aanduidingen worden functies aan de bestemming toegevoegd of verwijderd, of worden aanwijzingen gegeven ten aanzien van aantallen of maatvoeringen. De verbeelding moet worden bezien in samenhang met de regels. Voor de verdere uitleg hiervan wordt verwezen naar onderstaande uitleg onder paragraaf 5.3.2.

5.3.2 Regels

De planregels zijn verdeeld over vier hoofdstukken. Deze worden kort beschreven. Daarna volgt een toelichting op de planregels.

<u>Inleidende regels</u>
In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de planregels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de planregels te waarborgen. Ook is de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels bepaald (artikel 2).

<u>Bestemmingsregels</u>
In dit tweede hoofdstuk zijn de bepalingen van de bestemmingen opgenomen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Eerst de bestemmingsregels en vervolgens de dubbelbestemmingen.

Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels opgenomen. Aansluitend worden de (eventuele) afwijkingsmogelijkheden ten aanzien van het bouwen en het gebruik omschreven. Daarna de specifieke gebruiksregels en de vergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde (aanlegvergunningenstelsel), voor zover dit aan de orde is.

Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsregels ook in andere regels relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moeten worden. Alleen zo ontstaat een volledig beeld van hetgeen is geregeld.

Algemene regels

In hoofdstuk 3 zijn regels opgenomen met een algemeen karakter. Ze gelden dus voor het hele plan. Denk aan de anti-dubbeltelregel en de regels met betrekking tot mogelijke binnenplanse afwijkingen. Een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid is, zoals het woord het al zegt, een mogelijkheid in het bestemmingsplan zelf om af te wijken van de regels uit datzelfde bestemmingsplan. Dit in tegenstelling tot 'buitenplanse' afwijkingsmogelijkheden. De (bestemmings)regels moeten altijd in samenhang met de algemene regels worden gelezen vóórdat op basis van de bestemmingsregels interpretaties worden verricht.

Overgangs- en slotregels

In het laatste hoofdstuk wordt het overgangsrecht geregeld en wordt bepaald hoe het bestemmingsplan heet (de slotregel).

Hierna worden de bestemmingen en aanduidingen uit voorliggend bestemmingsplan toegelicht.

Groen

Deze bestemming is gegeven aan die gedeeltes in het plangebied die binnen het woongebied bedoeld zijn voor de grotere aaneengesloten groenvoorzieningen. Binnen deze bestemming kunnen groenvoorzieningen, maar ook een speel-, waterhuishoudkundige-, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken worden aangelegd. Verder zijn de gronden bestemd voor wandelpaden, straatmeubilair en andere bijbehorende voorzieningen.

Tuin

Deze bestemming is gegeven aan de niet openbare tuinen. De gronden zijn bestemd voor tuinen bij de bijbehorende woningen, tuinkasten en bergingen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van tuin - tuinkast en berging', voetpaden, waterhuishoudkundige-, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken, straatmeubilair en andere bijbehorende voorzieningen, alsmede voor de ontsluiting van direct aangrenzende percelen.

Verkeer

De aan te leggen erfontsluitingsweg is specifiek bestemd. Verder zijn de gronden bestemd voor groen- en parkeervoorzieningen, fiets- en voetpaden, waterhuishoudkundige voorzieningen, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken, straatmeubilair en bijbehorende voorzieningen.

Wonen

De bestemming 'Wonen' is aan de te realiseren woningen en bijbehorende erven toegekend. Gronden met deze bestemming zijn bestemd voor woningen, een beroep aan huis, parkeer- en groenvoorzieningen, waterhuishoudkundige-, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken, straatmeubilair en andere bijbehorende voorzieningen, alsmede de ontsluiting van direct aangrenzende percelen.

Aanduiding 'milieuzone - boringsvrije zone (grondwaterbescherming)'

Het plan kent de aanduiding 'milieuzone - boringsvrije zone (grondwaterbescherming)' aldus wordt duidelijk binnen welk gebied het gestelde in de provinciale Omgevingsverordening Gelderland ten aanzien van beperkingen in de door de provincie aangewezen boringsvrije zone van toepassing is. Deze beperkingen op grond van de verordening gelden voor het hele gebied binnen de aanduiding. In de regels van dit plan zijn voor de bestemmingen gelegen binnen de aanduiding enige beperkingen vastgelegd. Dit omdat volgens de verordening het niet zonder meer is toegelaten dieper dan 3 meter onder maaiveld werkzaamheden uit te voeren en volgens het bestemmingsplan onder voorwaarde standaard dieper ondergronds gebouwd mag worden.

Aanduiding 'overige zone - voormalige stortlocatie'
Binnen het plangebied liggen twee, relatief kleine, voormalige stortplaatsen, aangeduid met de aanduiding ‘overige zone – voormalige stortlocatie. Hierin gelden specifieke nazorgbepalingen, zoals het in stand houden van de leeflaag van 1 meter dik en er geldt een aanlegvergunningplicht voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden, anders dan normaal tuinierswerk.

5.4 Reikwijdte bestemmingsplan

Om te beoordelen of een ontwikkeling kan worden gerealiseerd, is het soms niet voldoende om alleen af te gaan op de inhoud van het bestemmingsplan. Ook indien het bestemmingsplan een ontwikkeling toestaat, kan het voorkomen dat andere regelgeving of dat gesloten verdragen de daadwerkelijke uitvoering verhinderen of pas na bijvoorbeeld vergunningverlening of onderzoek mogelijk maken.

De kaders die het bestemmingsplan biedt ten aanzien van nieuwe bouwmogelijkheden/bouwplaninitiatieven, bieden geen garantie voor de te verlenen omgevingsvergunning voor het bouwen. Bouwplannen zullen naast de toets aan onderhavig bestemmingsplan tevens worden getoetst aan, en dienen te voldoen aan, zowel het landelijke Bouwbesluit als de bouwverordening (vastgesteld door de gemeenteraad).

5.5 Handhaving

Het bestemmingsplan maakt op een eenvoudige wijze duidelijk wat is toegelaten en is daarmee goed handhaafbaar. Burgemeester en wethouders kunnen bestuursrechtelijk optreden tegen activiteiten die strijdig zijn met het bestemmingsplan. Daartoe is beleid vastgesteld. Daarnaast kan ook via de strafrechtelijke weg worden opgetreden. Een overtreding van de regels is een strafbaar feit waarop de Wet op de Economische Delicten van toepassing is.

Hoofdstuk 6 Economische uitvoerbaarheid

Kader
Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient de economische uitvoerbaarheid te worden onderzocht in het kader van het bestemmingsplan. De Wet ruimtelijke ordening verplicht de gemeente tot het verhaal van kosten die tot de grondexploitatie behoren op basis van een exploitatieplan.

De gemeente kan hiervan afzien indien:

a. het verhaal van de kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd, en
b. het bepalen van een tijdvak of fasering niet noodzakelijk is, en
c. het stellen van eisen, regels of een uitwerking van regels aan het bouwrijp maken, de aanleg van nutsvoorzieningen, en het inrichten van de openbare ruimte en woningbouwcategorieën niet noodzakelijk is, of
d. één van de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen van toepassing is, te weten:
    1. het totaal der wettelijk te verhalen exploitatiebijdragen bedraagt minder dan € 10.000,00, of
    2. er geen verhaalbare kosten in de zin van het Besluit ruimtelijke ordening aan de orde zijn, of
    3. de verhaalbare kosten in de zin van het Besluit ruimtelijke ordening uitsluitend de aansluiting van een bouwperceel op de openbare ruimte of de aansluiting op de nutsvoorzieningen betreffen.

De Wet ruimtelijke ordening kent voorts een regeling welke voorziet in een tegemoetkoming in schade indien deze boven het normale maatschappelijke risico uitstijgt. Burgemeester en wethouders hebben ter zake van planschade een verordening vastgesteld.

Beoordeling
Het kostenverhaal is voor dit project verzekerd via gronduitgifte. De kosten voor de gemeente bestaan onder andere uit proceskosten en onderzoeken. De financiële analyse toont aan dat de opbrengsten (gronduitgifte) hoger zijn dan de gemeentelijke kosten. Het kostenverhaal is hiermee verzekerd.

Conclusie
Gelet op het vorenstaande is de economische uitvoerbaarheid verzekerd.

Hoofdstuk 7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1 Vooroverleg

Kader
Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening wordt vooroverleg gepleegd met de besturen van de betrokken gemeenten, waterschappen en met diensten van provincie en rijk die betrokken zijn bij de zorg voor een goede ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in geding zijn.

Van de kant van de provincie Gelderland en het rijk is bericht in welke gevallen zij vooroverleg nodig vinden.

Beoordeling
In het kader van het vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening heeft overleg plaatsgevonden met de volgende instanties:

- Waterschap Rijn en IJssel: Het bestemmingsplan met de waterparagraaf is beoordeeld. Deze is voldoende uitgevoerd. Echter klopte de compensatie-eis niet. De waterparagraaf met andere inhoudsmaat wadi is hierop aangepast.

Conclusie
Op basis van het de resultaten van het vooroverleg kan het aangepaste voorontwerpbestemmingsplan als ontwerpbestemmingsplan ter visie te leggen worden gelegd.

7.2 Inspraak massastudie

Voor het te realiseren plan voor woningbouw en de openbare ruimte op het braakliggende terrein aan de Bloemershof is een massastudie gemaakt. Het plan bestaat uit 5 geschakelde woningen; 2 twee -onder een kap woningen en 25 appartementen.

Omwonenden zijn op 19 mei 2021 aangeschreven met een uitleg van het plan, een uitnodiging om de informatiebijeenkomst bij te wonen en eventueel te reageren. Op dinsdag 1 juni 2021 was een online bijeenkomst gepland. Door gebrek aan animo is deze bijeenkomst niet door gegaan. Met diegene die zich aangemeld hadden is individueel gesproken over de plannen.

Tot 14 juni 2021 kon er gereageerd worden op de massastudie. In totaal waren er 31 reacties op de massastudie. Veel van de respondenten willen graag meer informatie ontvangen over de bouwplannen en willen zich inschrijven of op de hoogte gehouden worden van de uitwerking van de plannen. Er zijn enkele suggesties gekomen ten aanzien van de beeldkwaliteit, aansluiting op de Oostlaan (burgemeester Bloemersstraat aan de zijde van Gelders hof), woonprogramma (koop/huur), verkeersontsluiting en aansluiting op de eventueel te ontwikkelen plannen van Attent. De suggesties hebben niet geleid tot een aangepast ontwerp.

7.3 Zienswijzen

Kader
Het Besluit ruimtelijke ordening voorziet erin dat, voordat de formele procedure wordt gestart met de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan, wordt kennis gegeven van het voornemen om een bestemmingsplan te vervaardigen. De vooraankondiging is op PM geplaatst in de Regiobode, een huis-aan- huisblad. En is daarnaast gepubliceerd in het elektronische Gemeenteblad op de website www.overheid.nl. Deze website is ook bereikbaar via een link op de gemeentelijke website.

De tervisielegging van het ontwerpbestemmingsplan met het ontwerpbesluit is ingevolge de Wet ruimtelijke ordening op PM bekend gemaakt in de Regiobode en in het elektronische Gemeenteblad. Op de gemeentelijke website is voor de in procedure zijnde bestemmingsplannen een link geplaatst die doorleidt naar de officiële bekendmakingen op de website www.overheid.nl.

Gedurende de termijn van terinzagelegging van PM tot en met PM heeft een ieder de mogelijkheid gehad zienswijzen omtrent het ontwerpbestemmingsplan bij de gemeenteraad naar voren te brengen. In deze periode was het bestemmingsplan met het ontwerpbesluit via www.ruimtelijkeplannen.nl digitaal te raadplegen. De analoge versie lag ter inzage in het gemeentehuis.

Beoordeling
Er zijn geen zienswijzen naar voren gebracht.
Of
Er zijn zienswijzen naar voren gebracht. De zienswijzen hadden zeer beknopt samengevat betrekking op PM. Ambtshalve is aanleiding gevonden om PM. Tenslotte wordt opgemerkt dat de toelichting <naar aanleiding van zienswijzen> is geactualiseerd.

Conclusie
De ingebrachte zienswijzen geven geen aanleiding om tot een gewijzigde vaststelling over te gaan.
Of
De ingebrachte zienswijzen geven aanleiding om tot een gewijzigde vaststelling over te gaan. De gewijzigde vaststelling vloeit <ook> voort uit ambtshalve overwegingen.> Het vastgestelde bestemmingsplan wordt <met inachtneming van de wijzigingen> voor beroep ter visie gelegd.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan
het bestemmingsplan Dieren-Noord, locatie Burgemeester Bloemersstraat van de gemeente Rheden;

1.2 bestemmingsplan
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0275.BPDN16-VO01 met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen;

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

1.4 aanduidingsgrens
de grens van de aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aanduidingsvlak
een vlak, door aanduidingsgrenzen van andere vlakken gescheiden;

1.6 achtergevel
de gevel van een gebouw, die is gesitueerd tegenover de voorgevel van het betreffende gebouw;

1.7 bebouwing
één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouw zijnde;

1.8 bed and breakfast
het tegen betaling bieden van kortstondig toeristisch verblijf en ontbijt aan huis;

1.9 beroep aan huis
een juridisch, administratief, verzorgend, ontwerptechnisch, kunstzinnig, therapeutisch of (para)medisch beroep, alternatieve geneeswijzen daaronder begrepen, of daarmee gelijk te stellen activiteiten die in een woning dan wel (vrijstaand) bijgebouw worden uitgeoefend, inclusief ondergeschikte detailhandel;

1.10 bestaand
zoals legaal aanwezig ten tijde van de terinzagelegging van het ontwerp van het bestemmingsplan;

1.11 bestemmingsgrens
de grens van een bestemmingsvlak;

1.12 bestemmingsvlak
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.13 bijgebouw
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; functionele ondergeschiktheid is niet vereist;

1.14 bouwen
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats;

1.15 bouwgrens
de grens van een bouwvlak;

1.16 bouwlaag
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren is begrensd;

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

1.18 bouwperceelsgrens
de 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
elke constructie van enige omvang van hout, steen metaal of ander materiaal die (in)direct met de grond is verbonden hetzij (in)direct steun vindt in of op de grond en bedoeld is om ter plaatse te functioneren;

1.21 bovenbouw
een gedeelte van een hoofdgebouw dat moet passen binnen de contour die ontstaat door:

a. een verticale verlenging van twee zijden van het op de verbeelding aangegeven bouwvlak met 1,20 meter, gerekend vanaf de bovenkant van de onderliggende bouwlaag, gevolgd door een schuin vlak met een binnenhoek van 60 graden, en

b. een verticale verlenging van de overige zijden;

en welke contour slechts mag worden doorbroken door dakkapellen.
(Binnen deze contour kunnen zich mogelijk één of meer bouwlagen bevinden die niet worden meegeteld bij het aantal bouwlagen bedoeld in de artikelen in hoofdstuk 2 van deze regels);

1.22 evenement
een publieke activiteit met een tijdelijk, plaatsgebonden en van het reguliere gebruik afwijkend karakter, plaatsvindend in de open lucht of in tijdelijke onderkomens en in het algemeen bedoeld ter ontspanning en/of vermaak, waaronder begrepen commerciële, culturele, religieuze en/of sportieve, of daarmee gelijk te stellen activiteiten zoals markten, braderieën, beurzen, kermissen, festiviteiten, wedstrijden, bijeenkomsten en festival;

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

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

1.25 huishouden
een alleenstaande dan wel twee of meer personen die een duurzame gemeenschappelijke huishouding voeren waarbij sprake is van continuïteit is in samenstelling en onderlinge verbondenheid;

1.26 maaiveld
de bovenkant van het aansluitende afgewerkte terrein dat een bouwwerk omgeeft, met dien verstande dat in geaccidenteerd terrein het gemiddelde van die bovenkanten wordt aangehouden;

1.27 maximum aantal wooneenheden
op de verbeelding weergegeven aanduiding welke bepalend is voor het maximum toegestane aantal woningen;

1.28 nadere eis
een nadere eis als bedoeld in artikel 3.6 lid 1 onder d van de Wet ruimtelijke ordening;

1.29 nutsvoorziening
een voorziening ten behoeve van de telecommunicatie en de gas-, water- en electriciteitsdistributie alsmede soortgelijke voorzieningen van openbaar nut, waaronder in ieder geval worden begrepen transformatorhuisjes, pompstations, gemalen, telefooncellen en zendmasten;

1.30 onderbouw
een gedeelte van een gebouw dat wordt afgedekt door een vloer waarvan de bovenkant minder dan 1,20 meter boven maaiveld is gelegen (en waarbinnen zich één of meer bouwlagen kunnen bevinden die niet worden meegeteld bij het aantal bouwlagen zoals bedoeld in de artikelen in hoofdstuk 2 van deze regels);

1.31 oorspronkelijke achtergevel van een hoofdgebouw
de achtergevel van het hoofdgebouw zoals deze ten tijde van de afronding van de bouwwerkzaamheden, overeenkomstig de voor het hoofdgebouw verleende vergunning, is opgeleverd met uitzondering van in bouwkundige zin van het hoofdgebouw te onderscheiden aangebouwde bouwwerken waarin slechts ondergeschikte functies plaatsvinden;

1.32 opslag
het opbergen van goederen - inclusief (vloei)stoffen en materialen - met de bedoeling en op een dergelijke wijze, dat men later weer over de goederen kan beschikken;

1.33 overkapping
een bouwwerk, geen gebouw zijnde, dat een overdekte ruimte vormt zonder dan wel met ten hoogste één wand;

1.34 overige bouwwerken
bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

1.35 seksinrichting

een inrichting, bestaande uit een of meer voor publiek toegankelijke besloten ruimten, waarin bedrijfsmatig of op een daarmee vergelijkbare wijze, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden; onder een hiervoor bedoelde inrichting worden in elk geval verstaan: een bordeel, seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, parenclub en erotische massagesalon, al of niet in combinatie met elkaar;

1.36 speelveld

een openbaar terrein zoals een trapveld, basketbalterrein of skatevoorziening dan wel een terrein van vergelijkbare omvang waarop diverse speelvoorzieningen aanwezig zijn;

1.37 straatmeubilair

hieronder wordt mede verstaan: (ondergrondse) inzamelbakken voor huishoudafval, -papier, glas-, kleding en andere afvalbakken, toegangsconstructies voor ondergrondse voorzieningen, werken van beeldende kunst, speeltoestellen en draagconstructies voor reclame, alsmede abri's en kleinschalige bouwwerken ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen;

1.38 tuin

deel van een perceel dat vanwege zijn stedenbouwkundige, cultuurhistorische dan wel landschappelijke waarde(n) vrij van gebouwen en overkappingen dient te blijven en dat als zodanig geen deel uitmaakt van het erf bij een woning;

1.39 voorgevel

de naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien een perceel met meerdere zijden aan een weg grenst, de als zodanig door burgemeester en wethouders aan te wijzen gevel;

1.40 wijziging

een wijziging als bedoeld in artikel 3.6 lid 1 onder a van de Wet ruimtelijke ordening.

1.41 woning

een complex van ruimten bedoeld voor de huisvesting van één huishouden, alsmede in combinatie daarmee de verhuur van kamers aan maximaal twee personen welke niet tot het huishouden behoren en welke geen duurzame huishouding voeren, en niet zijnde een woonwagen;

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het maaiveld zoals aangegeven op de omgevingsvergunning tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.2 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 daken en dakkapellen;

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het maaiveld 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;

2.4 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;

2.5 het bebouwingspercentage

de in procenten uitgedrukte verhouding van de oppervlakte van de bebouwing in een bouwvlak dan wel aanduidingsvlak tot de oppervlakte van dat bouwvlak dan wel aanduidingsvlak, per bouwperceel.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken alsmede in ondergeschikt mate voor verkeersdoeleinden;

b. een wadi, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van water - wadi';

c. wandelpaden;

d. straatmeubilair en andere bijbehorende voorzieningen.

3.2 Bouwregels

Op de voor 'Groen' aangewezen gronden mogen uitsluitend overige bouwwerken worden gebouwd.

3.2.1 Overige bouwwerken

Voor overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en perceelafscheidingen mag niet meer dan 1 m bedragen;

b. in overige gevallen mag de bouwhoogte niet meer dan 6 m bedragen.

3.3 Specifieke gebruiksregels

Een bestemmingsvlak mag beperkt worden ingericht voor verkeersdoeleinden en wel tot niet meer dan 1 m gemeten vanaf de bestemmingsgrens van de bestemming 'Groen'.

3.4 Afwijken van de gebruiksregels

a. burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 3.3 ten behoeve van een verdergaande inrichting voor verkeersdoeleinden.

a. de omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien:

   1. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de stedenbouwkundige karakteristiek van het straatbeeld;

   2. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de cultuurhistorische karakteristiek van het straatbeeld;

   3. geen onevenredige aantasting plaats vindt ten aanzien van de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 4 Tuin

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuinen bij de bijbehorende woningen;

b. tuinkasten en bergingen ter plaatse van de aanduiding '**specifieke vorm van tuin - tuinkast**';

c. voetpaden;

d. waterhuishoudkundige voorzieningen, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken, straatmeubilair en andere bijbehorende voorzieningen, alsmede voor de ontsluiting van direct aangrenzende percelen.

4.2 Bouwregels

Op de voor 'Tuin' aangewezen gronden mogen uitsluitend tuinkasten en bergingen en overige bouwwerken worden gebouwd evenwel met uitzondering van overkappingen.

4.2.1 Tuinkasten

Voor het bouwen van tuinkasten gelden de volgende regels:

a. de tuinkasten mogen uitsluitend ter plaatse van de aanduiding '**specifieke vorm van tuin - tuinkast**' worden gebouwd;

b. de bouwhoogte van tuinkasten mag niet meer bedragen dan 2 m;

c. de diepte van tuinkasten mag niet meer bedragen dan 0,60 m.

4.2.2 Overige bouwwerken

Voor overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en perceelafscheidingen mag niet meer dan 1 m bedragen;

b. de bouwhoogte van erf- en perceelafscheidingen achter de achtergevellijn bij de twee-onder-een-kap woningen (ter plaatse van de aanduiding '**twee-aaneen**') mag niet meer dan 2 m bedragen;

c. de bouwhoogte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1,50 m bedragen en de breedte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1 m bedragen;

d. in overige gevallen mag de bouwhoogte van overige bouwwerken niet meer dan 6 m bedragen.

Artikel 5 Verkeer

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wegen met de daarbij behorende technische voorzieningen;

b. groen- en parkeervoorzieningen, fiets- en voetpaden, waterhuishoudkundige voorzieningen, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken;

c. straatmeubilair en andere bijbehorende voorzieningen

5.2 Bouwregels

Op de voor 'Verkeer' aangewezen gronden mogen uitsluitend overige bouwwerken worden gebouwd.

5.2.1 Overige bouwwerken

Voor overige bouwwerken gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en perceelafscheidingen mag niet meer dan 2 m bedragen;

b. de bouwhoogte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 3,50 m bedragen en de breedte van vrijstaande reclame uitingen mag niet meer dan 1 m bedragen;

c. in overige gevallen mag de bouwhoogte niet meer dan 10 m bedragen.

Artikel 6 Wonen

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. woningen;

b. een beroep aan huis als genoemd in artikel 1.9 beroep aan huis of een bedrijfsactiviteit genoemd in Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis;

c. parkeer- en groenvoorzieningen, waterhuishoudkundige voorzieningen, hemelwaterinfiltratievoorzieningen en rioleringswerken, straatmeubilair en andere bijbehorende voorzieningen, alsmede voor de ontsluiting van direct aangrenzende percelen.

6.2 Bouwregels

Op de voor 'Wonen' aangewezen gronden mogen gebouwen en overige bouwwerken worden gebouwd.

6.2.1 Hoofdgebouwen

Voor hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. een hoofdgebouw dient binnen een bouwvlak te worden gebouwd;

b. het aantal woningen per bouwvlak mag niet meer bedragen dan het aangegeven aantal ter plaatse van de aanduiding '**maximum aantal wooneenheden**';

c. ter plaatse van de aanduiding '**wonen - uitgesloten**' zijn geen wooneenheden toegestaan;

d. ter plaatse van de aanduiding '**gestapeld**' zijn uitsluitend gestapelde woningen toegestaan;

e. ter plaatse van de aanduiding '**aaneengebouwd**' zijn uitsluitend aaneengebouwde woningen toegestaan;

f. ter plaatse van de aanduiding '**twee-aaneen**' zijn uitsluitend twee-aaneengebouwde woningen c.q. twee-onder-een-kap woningen toegestaan;

g. De bouwhoogte mag niet meer bedragen dan de ter plaatse van de aanduiding '**maximum bouwhoogte (m)**' aangegeven bouwhoogte.

6.2.2 Overige bouwwerken

Voor overige bouwwerken - niet zijnde overkappingen - gelden de volgende regels:

a. de bouwhoogte van erf- en perceelafscheidingen mag niet meer dan 1 m bedragen;

b. de bouwhoogte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1,50 m bedragen en de breedte van vrijstaande reclame-uitingen mag niet meer dan 1 m bedragen;

c. in overige gevallen mag de bouwhoogte niet meer dan 6 m bedragen.

6.3 Afwijken van de bouwregels

a. burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in:

   1. lid 6.2.1 onder g ten behoeve van een vermeerdering dan wel een vermindering van de aangegeven hoogtemaatvoering met niet meer dan 5%;

b. de omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien:

   1. geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de stedenbouwkundige karakteristiek van het straat- en bebouwingsbeeld;
   2. geen onevenredige aantasting plaats vindt ten aanzien van de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
   3. de vermeerdering dan wel vermindering bijdraagt aan een substantiële verbetering van de architectonische dan wel technische situatie dan wel aan de ruimtelijke aansluiting op de belendende percelen.

6.4 Specifieke gebruiksregels

a. gebruik van ruimten binnen de woning ten behoeve van de uitoefening van een beroep aan huis of een bedrijfsactiviteit als genoemd in Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis is toegestaan mits:

   1. de activiteit wordt uitgeoefend door in ieder geval de bewoner van de woning, en naast de bewoner is tegelijkertijd niet meer dan 1 persoon werkzaam;
   2. de ruimte(n) waar de activiteiten plaatsvinden niet groter is dan 50 m², gemeten vanaf de binnenzijde van (scheidings)muren;
   3. buiten de ruimte als bedoeld onder 2 geen opslag plaatsvindt en geen beroeps- of bedrijfsactiviteiten worden uitgeoefend, met uitzondering van activiteiten die verband houden met het uitoefenen van een bed and breakfast of van gastouderschap;
   4. de uiterlijke verschijningsvorm van de woning behouden wordt, waarbij reclame uitingen zich beperken tot een onverlichte oppervlakte van niet meer dan 0,50 m^2 en deze bij grondgebonden woningen niet hoger worden aangebracht dan tot 1,5 m boven maaiveld;
   5. het gebruik geen nadelige gevolgen voor het woon- en leefmilieu heeft;
   6. ten behoeve van de activiteit wordt voldaan aan het gestelde in artikel 10.3 Parkeren;
   7. het gebruik geen nadelige invloed heeft op de normale afwikkeling van het verkeer.

6.5 Afwijken van de gebruiksregels

a. burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 6.1 onder ben bedrijfsactiviteiten toestaan die niet zijn genoemd in Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis en die naar aard en invloed vergelijkbaar zijn met bedrijfsactiviteiten die wel in die lijst zijn opgenomen, waarbij het gestelde in lid 6.4 onder a sub 1 tot en met 7 van overeenkomstige toepassing is;

b. de omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

    1. het straat- en bebouwingsbeeld;
    2. de milieusituatie;
    3. de verkeersveiligheid;
    4. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
    5. de sociale veiligheid;
    6. de externe veiligheid.

Artikel 7 Leiding - Gas

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Leiding - Gas' aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de aanleg en instandhouding van een ondergrondse hogedruk gastransportleiding met belemmeringenstrook van 4 meter ter weerzijden van de hartlijn van de leiding.

7.2 Bouwregels

Op of in de voor 'Leiding - Gas' aangewezen gronden mogen uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten dienste van de bedoelde leiding(en) worden gebouwd. Overige gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn niet toegestaan uit oogpunt van externe veiligheid en energieleveringszekerheid van de noodzakelijk gebouwen ten behoeve van de bestemming.

7.3 Afwijken van de bouwregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en) indien de veiligheid van de betrokken leiding niet wordt geschaad en vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de betrokken leidingbeheerder. Een omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen kwetsbare objecten worden toegelaten.

7.4 Specifieke gebruiksregels

a. in geval van strijdigheid van de bepalingen gaan de bepalingen van dit artikel voor de bepalingen die op grond van andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn;

b. voor zover de op de verbeelding aangegeven dubbelbestemmingen geheel of gedeeltelijk samenvallen, geldt dat de dubbelbestemming 'Leiding - Gas' voorrang krijgt.

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

a. het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Leiding - Gas' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, of de volgende werkzaamheden uit te voeren:

    1. het aanbrengen en rooien van hoogopgaand en/of diepwortelende beplantingen en bomen;

    2. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;

    3. het indrijven van voorwerpen in de bodem, zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair;

    4. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe wordt gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;

    5. het permanent opslaan van goederen;

    6. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren.

b. het verbod onder a is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden:

    1. waarmee rechtens is of mag worden begonnen op het tijdstip van inwerkingtreding van dit plan;

    2. die het normale onderhoud ten aanzien van de leiding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen;

    3. zijnde graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatieuitwisseling ondergrondse netten;

    4. die mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning.

c. een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden de belangen van de leiding niet schaden;

d. alvorens te beslissen op een aanvraag om een omgevingsvergunning, als bedoeld onder a, wint het bevoegd gezag schriftelijk advies in bij de leidingbeheerder omtrent de vraag of door de voorgenomen werken of werkzaamheden de belangen van de leiding niet worden geschaad en welke voorwaarden gesteld dienen te worden om eventuele schade te voorkomen.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbelregel

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

Artikel 9 Algemene bouwregels

9.1 Algemene regels

a. gebouwen mogen uitsluitend worden opgericht binnen bouwvlakken, tenzij in deze regels anders is bepaald.

b. bij het bepaalde ten aanzien van het bouwen binnen een bouwvlak worden buiten beschouwing gelaten:

   1. ondergeschikte bouwdelen als funderingen, plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, dakoverstekken, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten en goten mits het bouwvlak met niet meer dan 0,5 meter wordt overschreden;

   2. erkers, luifels, balkons, brandtrappen en galerijen voor zover zij ondergeschikt zijn aan de gevel van het hoofdgebouw, mits het bouwvlak met niet meer dan 2 meter wordt overschreden;

   3. entreepartijen op de begane grond, voor zover zij ondergeschikt zijn aan de gevel van het hoofdgebouw mits het bouwvlak met niet meer dan 1,5 meter wordt overschreden;

c. het bepaalde onder b geldt tevens in situaties waarbij hierdoor een bestemmingsgrens wordt overschreden;

d. een bouwvlak mag volledig worden bebouwd tenzij daaraan een maximum is gesteld;

e. bij het bepaalde ten aanzien van de bouwhoogte worden buiten beschouwing gelaten: liftschachten, trappenhuizen, balustrades, balkonhekken en opbouwen voor technische installaties.

9.2 Nutsvoorzieningen

Binnen de bestemmingen als gegeven in Hoofdstuk 2 zijn toegestaan gebouwen ten behoeve van (openbare) nutsvoorzieningen met een goothoogte van maximaal 3,5 meter en een bouwhoogte van maximaal 5 meter en maximale oppervlakte van 10 m².

9.3 Ondergronds bouwen

a. binnen de bestemmingen als gegeven in Hoofdstuk 2 is het ondergronds bouwen toegestaan voor:

    1. ruimten die een functionele eenheid vorm met en/of dienstbaar zijn aan de toegestane functies;

    2. voorzieningen voor het ter plaatse bergen of infiltreren van hemelwater en/of huishoudelijk afvalwater, voor zover geen negatieve gevolgen optreden voor het grondwatersysteem.

b. constructies ten behoeve van de ontsluiting van de ondergrondse ruimte zijn slechts toegestaan binnen het betreffende bouwperceel;

c. binnen de bestemming als gegeven in Hoofdstuk 2 mogen ondergrondse bouwwerken worden gebouwd met een diepte van maximaal 4 meter respectievelijk 6 meter voor rioleringswerken.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

10.1 Strijdig gebruik

a. als strijdig met de bestemming of het plan wordt in ieder geval aangemerkt het (doen of laten) gebruiken van gronden en bouwwerken ten behoeve van:

   1. het opslaan, lozen of storten, al dan niet ten verkoop, van onbruikbare dan wel aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, materialen, stoffen, voer- of vaartuigen of machines;

   2. het (doen of laten) gebruiken van gebouwen ten behoeve van een seksinrichting;

   3. het gebruiken of laten gebruiken ten behoeve van kortstondige, incidentele evenementen, festiviteiten en manifestaties dan wel als markt of standplaats.

b. gebruik dat afwijkt van het bepaalde onder a sub 3 echter waarvoor ingevolge een wettelijk voorschrift vergunning, ontheffing of vrijstelling is verleend, dan wel waarvoor een melding is gedaan, mag worden gehandhaafd.

c. als strijdig met de bestemming of het bestemmingsplan wordt niet aangemerkt:

   1. het gebruiken of het laten gebruiken van gronden ten behoeve van kortstondige, incidentele evenementen, festiviteiten en manifestaties, indien en voor zover daardoor ingevolge een wettelijk voorschrift vergunning, ontheffing of vrijstelling vereist is en deze is verleend, dan wel een melding is gedaan;

   2. het aanleggen of het laten aanleggen van kabels en leidingen ten behoeve van de drinkwatervoorziening, de riolering, de waterhuishouding, de energievoorziening en de datacommunicatie, met uitzondering van:

      - buisleidingen waarop het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing is, tenzij deze in het bestemmingsplan als zodanig zijn bestemd;

      - hoogspanningsleidingen, tenzij deze in het bestemmingsplan als zodanig zijn bestemd.

10.2 Watercompensatie

Het gebruik conform de gronden in onderhavig plan is alleen toegestaan indien een compenserend waterberging wordt gerealiseerd en in stand wordt gehouden conform de compensatie-eis van circa 540 m^3 voor een bui van 60 mm.

10.3 Parkeren

10.3.1 Terreininrichting

Onverminderd het bepaalde in de overige artikelen in deze regels mogen de gronden uitsluitend worden gebruikt overeenkomstig de bestemming indien de betreffende bouwpercelen zodanig zijn ingericht dat voldoende ruimte aanwezig is om zowel het parkeren of stallen van auto's, vrachtauto's en fietsen als ook het eventuele laden en lossen van goederen op het bijbehorende terrein te kunnen afwikkelen. Indien ten behoeve van het stallen of parkeren van auto's in, op of onder een gebouw ruimte wordt aangebracht zoals hierboven is beschreven, moet worden voldaan aan het gestelde in Bijlage 2 Parkeernormen.

10.3.2 Parkeergelegenheid

1. de gronden mogen enkel worden gebruikt onder voorwaarden dat ten behoeve van het parkeren of stallen van (motor)voertuigen in, op of onder het gebouw dan wel op het onbebouwde terrein dat bij het gebouw hoort, in voldoende mate parkeergelegenheid aanwezig is, zoals neergelegd in de op 26 mei 2015 door de raad vastgestelde 'Nota parkeernormen Rheden 2015' zoals opgenomen in Bijlage 2 Parkeernormen.
2. het bevoegd gezag kan slechts een omgevingsvergunning verlenen voor de activiteiten bouwen en/of gebruiken van gronden en/of de activiteit handel in strijd met regels ruimtelijke ordening, indien bij aanvraag wordt aangetoond dat wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid, zoals neergelegd in de 'Nota parkeernormen Rheden 2015'. Indien deze parkeernota gedurende de planperiode wordt gewijzigd dient te worden voldaan aan de gewijzigde parkeernormen en rekenmethode.
3. de onder 1. bedoelde plaatsen voor het stallen van voertuigen moeten afmetingen hebben die afgestemd zijn op gangbare (motor) voertuigen, zoals neergelegd in de 'Nota parkeernormen Rheden 2015. Indien deze parkeernota gedurende de planperiode wordt gewijzigd dient te worden voldaan aan de desbetreffende wijzigingen.

Artikel 11 Algemene aanduidingsregels

11.1 milieuzone - boringsvrije zone (grondwaterbescherming)

11.1.1 Omschrijving aanduiding

Ter plaatse van de aanduiding 'milieuzone - boringsvrije zone (grondwaterbescherming)' geldt dat de gronden - naast de andere aangewezen bestemming(en) - tevens bestemd zijn voor de instandhouding van grondlagen ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater met het oog op de drinkwatervoorziening.

11.1.2 Bouwregels

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden -in aanvulling op het hierover gestelde in de overige bestemmingsregels- de volgende regels:

a. in afwijking van het bepaalde in de aangewezen bestemmingen geldt dat het uitvoeren of het hebben van grond- of funderingswerken op een diepte van 3 meter of meer onder het maaiveld niet is toegelaten, tenzij wordt voldaan aan het bepaalde in artikel de Omgevingsverordening Gelderland of hiervoor ontheffing van gedeputeerde staten is verkregen.

11.1.3 Specifieke gebruiksregels

In geval van strijdigheid van bepalingen gaan de bepalingen van dit artikel voor op de bepalingen die op grond van andere artikelen op de desbetreffende gronden van toepassing zijn.

11.2 overige zone - voormalige stortlocatie

11.2.1 Omschrijving aanduiding

Ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - voormalige stortlocatie' zijn de in dit artikel opgenomen regels van toepassing vanwege de aanwezigheid van een voormalige stortlocatie.

11.2.2 Nazorgbepalingen

Op de voor 'overige zone - voormalige stortlocatie' aangewezen gronden gelden -in aanvulling op het hierover gestelde in de overige bestemmingsregels- de volgende nazorgbepalingen:

a. handelingen op of in de bodem die van invloed zijn op de verontreinigingssituatie, anders dan normaal tuinierswerk, moeten ten alle tijde aan het bevoegd gezag (Provincie Gelderland) worden gemeld;

b. verhardingslagen of bebouwing die een isolerende functie hebben, moeten in stand blijven en mogen derhalve niet verwijderd en/of doorbrokken worden;

c. veranderingen van bodemfuncties moeten aan het bevoegd gezag (Provincie Gelderland) worden gemeld;

d. indien ter plaatse van de verontreinigingen werkzaamheden worden uitgevoerd, waarbij verontreinigde grond dan wel grondwater vrijkomt, dienen deze vooraf met het bevoegd gezag te worden afgestemd. Er dient een plan van aanpak te worden opgesteld waarin, met betrekking tot de verontreinigde grond en verontreinigd grondwater, de te hanteren werkwijze is vermeld, de afvoer en verwerking zijn opgenomen en waarin aandacht aan de veiligheidsaspecten wordt besteed. Het plan van aanpak dient ter beoordeling bij de provincie Gelderland (bevoegd gezag) te worden ingediend. De werkzaamheden binnen verontreinigd gebied dienen onder milieukundige begeleiding te worden uitgevoerd.

Artikel 12 Algemene afwijkingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van:

a. een bestemmingsgrens en toestaan dat het beloop of profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of verkeersintensiteit daartoe aanleiding geeft;

b. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat een bouwvlak wordt verschoven indien dit noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein, of in het belang is van een technisch of ruimtelijk dan wel cultuurhistorisch beter verantwoorde plaatsing van bouwwerken, met dien verstande dat de afwijking maximaal 3 meter mag bedragen en dat de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting als bedoeld in de Wet geluidhinder niet wordt overschreden;

c. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat een bouwvlak wordt verruimd met maximaal 0,5 m indien dit noodzakelijk is bij het toepassen van een bouwmethode die gebruik maakt van een houten hoofddraagstructuur(zoals houtskeletbouw of CLT-bouw);

d. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat in het zuidoostelijke bouwvlak het maximaal aantal te bouwen woningen wordt verhoogd van 5 naar 6 en in het zuidwestelijke bouwvlak het maximaal aantal te bouwen woningen wordt verhoogd van 2 naar 3, beiden indien een bouwmethode wordt toegepast die gebruik maakt van een houten hoofddraagstructuur (zoals houtskeletbouw of CLT-bouw), voldaan wordt aan de parkeernormen van de gemeente Rheden en uit een Aeriusberekening blijkt;

e. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat het bouwvlak en bestemmingsvlak van het zuidwestelijke bouwvlak eenmalig wordt verruimd met maximaal 5 meter tot een maximum van 40 m^2, indien dat nodig is bij het verhogen van het maximaal aantal te bouwen woningen van 2 naar 3, uitsluitend indien een bouwmethode wordt toegepast dat gebruik maakt van een houten hoofddraagstructuur (zoals houtskeletbouw of CLT-bouw).

f. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat geluidwerende voorzieningen worden gerealiseerd tot een hoogte van 3 meter;

g. de bestemmingsbepalingen en toestaan dat schotelantennes worden geplaatst, waarbij aan de zijde van het openbare gebied de afwijking slechts gegeven kan worden voor zover de antenne wordt geplaatst binnen het horizontale en verticale vlak van een balkon;

h. een omgevingsvergunning als bedoeld onder a tot en met f kan slechts worden verleend indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

    1. het straat- en bebouwingsbeeld;
    2. de milieusituatie;
    3. de verkeersveiligheid;
    4. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
    5. de sociale veiligheid;
    6. de externe veiligheid.

Artikel 13 Algemene procedureregels

Voor een besluit tot het stellen van een nadere eis geldt de volgende voorbereidingsprocedure:

a. het voornemen ligt, met bijhorende stukken, gedurende twee weken ter inzage;

b. de terinzagelegging wordt vooraf bekend gemaakt in één of meer dag-, nieuws- of huis-aan-huisbladen of op een andere geschikte wijze;

c. de bekendmaking houdt mededeling in van de bevoegdheid voor belanghebbenden tot het naar voren brengen van zienswijzen gedurende de onder a genoemde termijn;

d. burgemeester en wethouders delen aan hen die zienswijzen naar voren hebben gebracht de beslissing daaromtrent mede.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 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, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet worden 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. burgemeester en wethouders kunnen eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 5%.

c. het eerste lid 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.

14.2 Gebruik

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

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

c. indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na het tijdstip van 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 eerste lid 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 15 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan 'Dieren-Noord, locatie Burgemeester Bloemersstraat'.

Aldus vastgesteld in de openbare vergadering van ……

Verbeelding



LEGENDA

plangebied

Enkelbestemmingen

- G — Groen
- T — Tuin
- V — Verkeer
- W — Wonen

Dubbelbestemmingen

- *L-G* — Leiding - Gas

Gebiedsaanduidingen

- milieuzone – boringsvrije zone (grondwaterbescherming)
- overige zone – voormalige stortlocaties

Functieaanduidingen

- (st-tk) — specifieke vorm van tuin - tuinkast
- (-w) — wonen uitgesloten

Bouwvlakken

- bouwvlak

Bouwaanduidingen

- *[aeg]* — aaneengebouwd
- *[gs]* — gestapeld
- *[tae]* — twee-aaneen

Maatvoeringen

- 2 — maximum aantal wooneenheden
- 7,5 — maximum bouwhoogte (m)
- ondergrond

ORDITO

Verbeelding

Bestemmingsplan "Dieren-Noord, locatie Burgemeester Bloemersstraat"

ORDITO

Gemeente:	Rheden	voorontwerp:	..-..-....	datum:	21-07-2022
IMRO-code:	NL.IMRO.0275.BPDN16-ON01	ontwerp:	..-..-....	getekend:	FH
		vastgesteld:	..-..-....	schaal:	1:1000
Tekening nr:	1-A	onherroepelijk:	..-..-....	formaat:	A3

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Beeldkwaliteitsplan

2022

Beeldkwaliteitsplan Locatie Bloemershof Dieren

gemeente Rheden

ORDITO

Gemeente Rheden

Aanvulling op Welstandsnota Gemeente Rheden

Inhoud

1. Introductie 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Het plangebied 3
1.3 Aanpassing bestemmingsplan en toevoeging beeldkwaliteitsplan op de welstandsnota 4
2. Ontwikkeling ten behoeve van woningbouw 5
2.1 Woningbouwopgave 5
2.2 Stedenbouwkundigplan 5
3. Beeldkwaliteitsplan 6
3.1 Welstandsniveau 6
3.2 Welstandscriteria 6
3.3 Hardheidsclausule 7

Hoofdstuk 1 Introductie

1.1 Aanleiding

De locatie aan de Burgemeester Bloemerstraat in Dieren is door de gemeente Rheden aangewezen om op dit terrein woningbouwontwikkeling mogelijk te maken. In 2006 heeft de gemeenteraad de kaders van de totale gebiedsontwikkeling vastgesteld. Na vaststelling in de raad is er een ontwerpwedstrijd uitgeschreven. Door onder meer de woningbouwcrisis in 2008 en faillissement van de ontwikkelaar van destijds is verdere ontwikkeling van woningbouw tot nu toe uitgebleven. Het 'winnend ontwerp' zal als basis dienen bij een toekomstige ontwerp.

1.2 Het plangebied

De locatie ligt binnen de bebouwde kom van Dieren. Het betreft het perceel begrensd door de Burgemeester Bloemerstraat. Ten noordwesten is woningbouw aanwezig in de vorm van seniorenwoningen. Aan de noordoostzijde grenst het perceel aan de Brandweerkazerne van Dieren, de gymzaal en de Tender, een school voor praktijkonderwijs. Ten zuiden ligt het zorgcentrum Intermezzo/Hofstaete van Attent. Ten (zuid)westen van het plangebied zijn agrarische velden en volkstuinen aanwezig, behordende tot het landgoed Hof te Dieren. Daarachter beginnen de bossen van de Veluwe. Het treinstation bevindt zich op een loopafstand van 4 minuten van het plangebied.

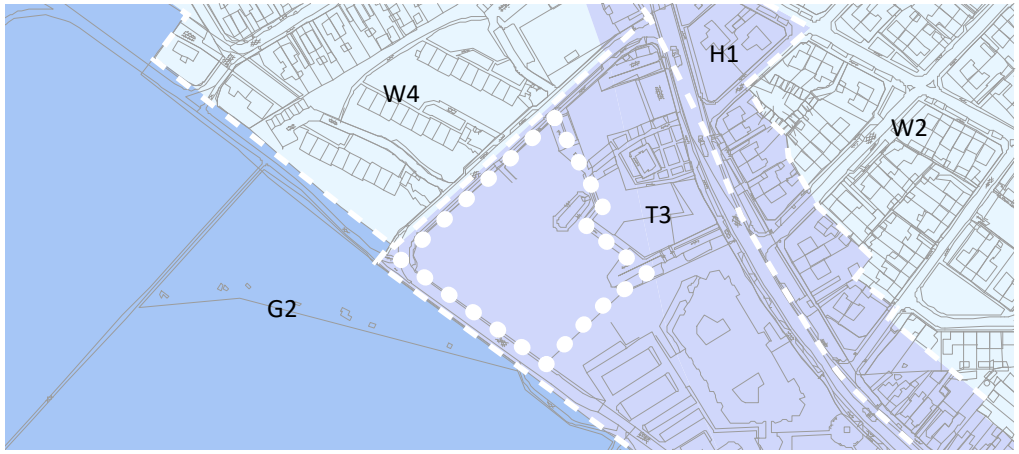


Ligging van het plangebied in het dorp en in zijn directe omgeving

1.3 Aanpassing welstandsnota door toevoeging beeldkwaliteitsplan ter vervanging welstandscriteria

De geplande woningbouwontwikkeling past niet binnen de criteria van de huidige welstandsnota, omdat deze is ingericht op ‘maatschappelijke instellingen en instituten (T3)’. Hiermee is de welstandsnota niet toereikend om bouwplannen te toetsen op bepaalde eisen van welstand. Aanvullend op de welstandsnota wordt er daarom een beeldkwaliteitsplan opgesteld. Dit beeldkwaliteitsplan wordt gelijktijdig met het bestemmingsplan door de gemeenteraad vastgesteld zodat het plan juridisch rechtskracht heeft en gebruikt kan worden als toetsingskader bij vergunning verlening.

De doelstelling van het beeldkwaliteitsplan is naast de juridische rechtskracht, richtlijnen en handvaten meegeven aan de ontwerpers van de bouwplannen en de gemeente om de bouwplannen te toetsen. De geactualiseerde welstandscriteria gaan over de vormgeving van de gebouwen zoals gevel , kleur- en materiaalgebruik en inrichting van de ruimte daarom heen zoals de tuinen.



bron: www.welstandsnota.nl/rheden

Welstandsniveaus

- Niveau 1: Bijzonder
- Niveau 2: Regulier
- Niveau 3: Soepel/vrij

Welstandsgebieden

H1	Historisch dorpsgezicht en bebouwingslint
G2	Buitenplaatsen en landgoederen
W2	Tuindorpen en tuinwijken
T3	Instituten/maatschappelijke voorzieningen
W4	Het nieuwe bouwen

Hoofdstuk 2 Ontwikkeling ten behoeve van woningbouw

2.1 Stedenbouwkundigplan

De woningbouwontwikkeling van het Bloemershof draagt bij aan een grotere woningdifferentiatie in de kern Dieren. De nieuw te realiseren woningen zijn geschikt voor zowel starters als senioren en daarmee levensloopbestendig. De woningen hadden tegelijk gebouwd moeten worden met de brandweerkazerne, de school en de gymzaal. Deze laatste zijn gerealiseerd in 2011, de woningen nog niet.

De ontwerpwedstrijd van 2006 heeft wel een concept opgeleverd waarvan de uitgangspunten zijn meegenomen voor het verdere ontwerp. De twee hoofdgebouwen (brandweer en school) zijn gesitueerd op de kop en georiënteerd op de Harderwijkerweg. Tegen deze bestaande bebouwing aan worden twee bebouwingsblokken gerealiseerd.

De huidige onderdoorgang tussen de kazerne en de school vormt vanaf de Harderwijkerweg een zichtlijn op de stuwallen en bossen van de Veluwe. In het toekomstige ontwerp moet het landschap doorgetrokken worden tussen de twee bebouwingsblokken. Het doorgetrokken landschap vormt een (semi)openbare verbindingszone richting het buitengebied. Voor het binnenterrein moet een goed landschappelijk ontwerp gemaakt worden. Uitgangspunt hierbij is dat de overgang tussen dorp en buitengebied binnen het plangebied voelbaar is.

De bebouwing krijgt een scherp contrast tussen een (zachte) binnenzijde en een (harde) buitenkant. De twee bouwblokken moeten een eenheid vormen met de bestaande bebouwing van het Bloemershof. Het creëren van eenheid en de architectuur een geheel laten zijn wordt gedaan door de bebouwing qua hoogte, kleur- en materiaalgebruik op elkaar te laten afstemmen en de hoeken een duidelijke kop met een venster op de Veluwe te geven.

Het noordelijke been zal bestaan uit appartementen en het zuidelijke been zal bestaan uit grondgebondenwoningen Het noordelijke been krijgt een bouwhoogte van maximaal drie bouwlagen met een plat dak. Het zuidelijke been bestaat uit twee bouwlagen.



Het concept wat voortvloeit uit het winnendontwerp van de prijsvraag

Hoofdstuk 3 Beeldkwaliteitsplan

3.1 Welstandsniveau

Bij de beoordeling in het kader van de omgevingsvergunning zal getoetst worden aan de welstandscriteria zoals in dit document van toepassing zijn of volgens verwijzing naar de welstandscriteria uit de vigerende welstandsnota. Het toetsingsniveau dat daarbij gehanteerd wordt betreft voor het gehele plangebied niveau 1; bijzonder. Dit is het hoogste toetsingsniveau. Bij dit toetsingsniveau wordt zo ver het gaat om de voorerven en de achter-/zijerven grenzend en/of zichtbaar vanaf het openbaar gebied getoetst op alle aspecten ten aanzien van gevel, bouwmassa, ligging, materialen, kleuren en detaillering. Dit toetsingsniveau is van toepassing omdat het een nieuwbouwsituatie betreft.

3.2 Welstandscriteria woningen Bloemershof

In de welstandsnota wordt bij de toetsingscriteria een onderscheid gemaakt tussen hoofd-, deel- en detailaspecten. Aan deze opzet wordt in dit beeldkwaliteitsplan vastgehouden. Als gevolg van het toegekende welstandsniveau (1) wordt in het kader van de omgevingsvergunning, alle aspecten getoetst.

Hoofdaspect: Bebouwing/omgeving

- De vormgeving van de bebouwing is samenhangend, ingetogen, functioneel en vormt met de brandweerkazerne en school een architectonisch geheel.
- Bebouwing is georiënteerd op de openbare binnentuin, de gevels zijn steeds in het zicht van de openbare ruimte.
- Er is verschil tussen de vormgeving van de gevels aan de binnenzijde van het hof (zachte kant) en de gevels van de (harde) buitenkant.
- In de stedenbouwkundige samenhang is er sprake van een plat afgedekte vormgeving. (geen kappen)
- Het ensemble (woningen, brandweerkazerne en school) onderscheidt zich van de omliggende bebouwing.
- Alle gevels zijn **alzijdig** representatief en worden gedetailleerd vormgegeven.
- De vormgeving van de bebouwing op de kop moeten vensters zijn op de omgeving.

Deelaspecten: Massa en vorm

- Kenmerkend voor de volumes is de horizontale opbouw.
- De bebouwingsvolumes zijn plat afgedekt, er is geen variatie mogelijk.
- Massaopbouw van de volumes sluiten aan op de volumes van het bestaande **bebouwingsensamble**.

Deelaspect: Gevelcompositie

- De gevelcompositie is per volume in samenhang ontworpen;
- De horizontale richting van gevelindeling en -openingen is dominant.
- Er is nadrukkelijke aandacht voor representatieve en gedetailleerde vormgegeven gevels.
- Gevels die gericht zijn naar het binnenterrein vertonen een open en vriendelijke uitstraling.
- Vluchttrappen zijn ondergeschikt in het gevelbeeld. Ze worden meegenomen in de vormgeving van de gevel.

Detailaspecten: Materiaalgebruik/kleurgebruik/detaillering

Hoofdmateriaal

- Hoofdmateriaal en kleurstelling van de gevels is per volume bepaald en con sequent doorgevoerd;
  o Materiaal: stucwerk, glas, metaal, baksteen, hout, beton;
  o Kleur: wit, antraciet, grijs, rood/bruin.

Kozijnen

- Materiaal en kleurstelling van de kozijnen is per volume bepaald en consequent doorgevoerd;
- Materiaal: metaal, hout en kunststof, **mits met houtenuitstraling**;
  o Kleur: donker;
  o Kleur kozijnen en gevels zijn op elkaar afgestemd;

Dakvlak

- Hoofdmateriaal en kleurstelling van het dakvlak kent geen variatie
  o Groen dak is mogelijk;

Detaillering

- Voor het gehele plan is een zorgvuldige detaillering essentieel, de trappen, gevels, kozijnen, maar ook het gebruik van natuurlijke materialen zoals het hout.

Welstandscriteria voor kleine bouwwerken

- Erfafscheidingen grenzend aan de openbare ruimte dienen mee ontworpen te worden met het inrichten van het binnenterrein. Omwille van de groene uitstraling is een natuurlijke erfscheiding gewenst.
- Tuinkast
  - o Eenvoudige vormgeving;
  - o Kleur en materiaalgebruik sluit aan bij het tuinkarakter;
  - o Houtwerk of kunststof mits met houtenuitstraling;
  - o Geen toepassing van beton, staalbeplating, golfplaat of damwandprofielen en geen felle contrasterende kleuren;

3.3 Hardheidsclausule

In het geval dat de welstandscriteria ontoereikend zijn of wanneer het bouwplan afwijkt van de welstandscriteria, maar door een bijzondere schoonheid een gewenste toevoeging aan de omgeving is, kan worden teruggevallen op algemeen geldende kwaliteitsprincipes conform de Welstandsnota Gemeente Rheden 2017 (Welstandsnota gemeente Rheden 2017, hoofdstuk 2, paragraaf 2.1 Algemene Welstandscriteria).

Bijlage 2 Evaluatie bodemsanering

Evaluatierapport bodemsanering

+ Nazorg (zie H7)

Burgemeester Bloemersstraat (De Veldkuil) te Dieren
Fase 1 en Fase 2

Definitief

Gemeente Rheden
Postbus 9110
6994 ZJ DE STEEG

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 30 mei 2012

Grontmij

Verantwoording

Titel	:	Evaluatierapport bodemsanering
Subtitel	:	Burgemeester Bloemersstraat (De Veldkuil) te Dieren Fase 1 en Fase 2
Projectnummer	:	291897
Referentienummer	:	GM-0062369
Revisie	:	
Datum	:	30 mei 2012

Auteur(s)	:	[redacted]
E-mail adres	:	[redacted]@grontmij.nl
Gecontroleerd door	:	[redacted]
Paraaf gecontroleerd	:	[redacted]
Goedgekeurd door	:	[redacted]
Paraaf goedgekeurd	:	[redacted]
Contact	:	Grontmij Nederland B.V. Velperweg 26 6824 BJ Arnhem Postbus 485 6800 AL Arnhem T +31 26 355 83 55 F +31 26 445 92 81 www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Aanleiding sanering	5
1.3	Doelstelling evaluatierapport	5
1.4	Opbouw van het rapport	6
2	Samenvatting onderzoeksresultaten en sanering fase 1	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Historie, situatie voorafgaand aan sanering (fase 1) en actuele terreinsituatie	7
2.3	Resultaten bodemonderzoek	8
2.4	Doelstelling sanering fase 1	8
2.5	Sanering fase 1	9
2.6	Situatie na afronding van fase 1 van de sanering	9
2.7	Situatie bij aanvang van fase 2 van de sanering	10
2.8	Resumé verontreinigingssituatie en gevalsdefinitie	10
3	Doelstelling sanering fase 2	11
3.1	Situatie bij aanvang van fase 2 van de sanering	11
3.2	Doelstelling fase 2	11
3.3	Milieukundige begeleiding processturing en verificatie conform BRL 6001	12
3.4	Betrokken instanties sanering fase 2	12
4	Voorbereidende werkzaamheden sanering fase 2	14
4.1	Algemeen	14
4.2	Voorbereidende werkzaamheden	14
5	Uitvoering grondsanering fase 2	16
5.1	Algemeen	16
5.2	Veiligheid en gezondheid	16
5.3	Ontgravingwerkzaamheden fase 2	17
5.4	Afvoer van het verontreinigde materiaal	18
5.5	Controlebemonsteringen grond	18
5.6	Grondbalans	18
5.7	Aanbrengen geotextiel en leeflaag	18
6	Resultaten van de sanering fase 2	19
6.1	Inleiding	19
6.2	Analyseresultaten putwanden en depots	19
7	Nazorg (na saneringsfasen 1 en 2)	21
7.1	Algemeen	21
7.2	Nazorg	21
8	Samenvatting, afwijkingen en conclusies	22
8.1	Samenvatting	22
8.2	Afwijkingen op het saneringsplan	23
8.3	Conclusies	23

Bijlage 1: Topografische ligging locatie

Bijlage 2: Tussentijdse evaluatie rapport (fase 1)

Bijlage 3: Situatie bij aanvang van sanering (fase 2)

Bijlage 4: Situatie na afronding sanering fase 2: ontgraving, controle monsters, contour stort

Bijlage 5: Eindsituatie na afronding sanering (fase 1 +fase 2)

Bijlage 6: Beschikking op saneringsplan en wijzigingen

Bijlage 7: Analysecertificaten

Bijlage 8: Toetsingsresultaten

Bijlage 9: Afvoerbonnen

Bijlage 10: Kadastrale gegevens

Bijlage 11: Foto 's

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Rheden heeft Verhoeve Milieu B.V. in juni en juli 2009 de milieukundige begeleiding verzorgd ten behoeve van de bodemsanering ter plaatse van de Burgemeester Bloemersstraat (Veldkuil) te Dieren gelegen in de gemeente Rheden. Op verzoek van de gemeente Rheden is vanwege onvolkomenheden van Verhoeve Milieu B.V. de opdracht in maart 2010 overgenomen door Grontmij Nederland B.V. Verhoeve Milieu B.V. heeft van de eerste fase een tussenevaluatie rapportgeschreven. Het onderhavige rapport omvat de hele sanering en is evenals de sanering opgedeeld in twee fasen:

- Fase 1: de sanering tot en met 21 juli 2009 met als milieukundige begeleiding Verhoeve Milieu B.V. en als rapport het "Tussentijdse evaluatie rapport milieukundige begeleiding grondsanering en nazorgplan Burgemeester Bloemersstraat (De Veldkuil) te Dieren";
- Fase 2: de sanering in maart 2010 met als milieukundige begeleiding Grontmij Nederland B.V. en als rapport het onderhavige rapport.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Dieren, sectie O nummer 203 en heeft de volgende coördinaten X: 203.739 en Y: 450.947. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 14.800 m^2, stortlocatie 1 heeft binnen dit gebied een oppervlakte van circa 826 m^2 en stortlocatie 2 circa 900 m^2.

Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlagen 3 en 4, hierin is ook de contour van de stort aangegeven.

1.2 Aanleiding sanering

De aanleiding tot de bodemsanering (fase 1 en 2) wordt gevormd door het voornemen van de gemeente Rheden om het plangebied De Veldkuil te herinrichten. Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken[1] is gebleken dat ter plaatse van de Veldkuil sprake is van twee voormalige stortplaatsen, waarbij de afdeklaag licht tot sterk verontreinigd is met hoofdzakelijk PAK en zware metalen. Direct onder de afdeklaag is het stortpakket aanwezig die eveneens licht tot sterk verontreinigd is met hoofdzakelijk PAK en zware metalen. De provincie Gelderland heeft aangegeven dat deze twee voormalige stortplaatsen samen als één geval van ernstige bodemverontreiniging worden beschouwd.

1.3 Doelstelling evaluatierapport

Doel van het evaluatierapport is enerzijds de verslaglegging van de milieukundige begeleiding tijdens de uitvoering van de sanering en anderzijds het verkrijgen van overeenstemming met het bevoegd gezag (Gedeputeerde Staten Provincie Gelderland) over het behaalde saneringsresultaat. Op basis van het evaluatierapport kan het bevoegd gezag aangeven of al dan niet aanvullende saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

---

[1] • Bodemonderzoek locatie "De Veldkuil" te Dieren, Grontmij, documentnummer 130-141-573-06 d.d. 13 juni 2006;
• Saneringsonderzoek locatie "De Veldkuil" te Dieren. Beschrijving herontwikkelingsvarianten voormalige stortplaats te Dieren, Grontmij, documentnummer 130-305-07 d.d. 25 april 2007. In dit rapport is tevens het aanvullend onderzoek fase 1 (oktober 2006) en fase 2 (maart 2007) en het uitloogonderzoek (oktober 2006) opgenomen.

1.4 Opbouw van het rapport

In dit rapport komen achtereenvolgens aan de orde:

- een samenvatting van fase 1 (hoofdstuk 2)
- een samenvatting van de onderzoeksresultaten en de aanpak van de sanering van fase 2 (hoofdstuk 3);
- de voorbereidende werkzaamheden voor de sanering van fase 2 (hoofdstuk 4);
- de uitgevoerde saneringswerkzaamheden van fase 2 (hoofdstuk 5);
- de resultaten van de sanering na afronding van fase 2 (hoofdstuk 6);
- het nazorgplan (hoofdstuk 7);
- een samenvatting van saneringswerkzaamheden (fase 2), afwijkingen op het saneringsplan en de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Samenvatting onderzoeksresultaten en sanering fase 1

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting gegeven van de verontreinigingssituatie op de locatie tot aanvang van sanering fase 2. De gegevens zijn ontleend uit het rapport 'Saneringsplan De Veldkuil te Dieren', Grontmij Nederland B.V. project206904, documentnummer 130-321-07, d.d. 26 april 2007, "Tussentijdse evaluatie rapport milieukundige begeleiding grondsanering en nazorgplan Burgemeester Bloemersstraat (De Veldkuil) te Dieren", door Verhoeve Milieu B.V., d.d. 16 september 2009 (project nummer 159032) en berichtgeving van de gemeente Rheden (zie bijlage 2).

2.2 Historie, situatie voorafgaand aan sanering (fase 1) en actuele terreinsituatie

De locatie is gelegen in het zuidwestelijke deel van Dieren. In het plangebied is in de noord/noordwest kant een school (De Tender) gevestigd. Op de locatie ligt ten zuidoosten van de school een ongeveer twee eeuwen oud zandgat dat in de eerste helft van de 20ste eeuw is volgestort met afval. Naar verwachting ligt er voornamelijk huishoudelijk afval maar het is ook mogelijk dat er bedrijfsafval is gestort. Het zandgat ligt op het terrein van de gemeente en ook op het terrein van het ''Gelders Hof''. Het Gelders Hof betreft een verzorgingstehuis dat aan de zuidoostkant van de locatie is gelegen.

Ten zuidwesten van de Tender ligt ook een stort. Onbekend is of dit ook een zandontgraving van lang geleden was. Deze ontgraving is ook opgevuld met afval. De west- en zuidkant van het plangebied hebben momenteel de functie openbaar groen (het hertenkampje). Verder is het terrein "De Veldkuil" in het verleden tientallen jaren in gebruik geweest voor het vogelschieten tijdens het Oranjefeest. Het schieten gebeurd altijd met loden kogels. De laatste 10 jaar is het opvangen van de kogels verplicht. Het vogelschieten kan een loodverontreiniging hebben veroorzaakt op de westelijke helft van de locatie en tevens op het terrein ten westen van de Oostlaan.

Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt circa 14.800 m^2. Het gebeid is gelegen in een bodembeschermingsgebied. In bijlage 1 is een topografische overzichtkaart van het plangebied weergegeven.

De gemeente Rheden heeft het gebied De Veldkuil heringericht. Tijdens de sanering waren tevens (direct buiten de saneringslocatie) bouwwerkzaamheden gaande.

2.3 Resultaten bodemonderzoek

Hieronder zijn de belangrijkste uitkomsten van het onderzoek kort samengevat.
Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken kan de verontreinigingssituatie binnen het plangebied De Veldkuil voorafgaand aan fase 1 van de sanering als volgt beschreven worden:

- In de eerste helft van de 20ste eeuw zijn beide stortplaatsen, voormalige zandgaten, volgestort met afval.
- Stortplaats 1: betreft de stortplaats die ten zuidwesten van de school en grenzend aan de Burgemeester Bloemersstraat is gelegen.
- Stortplaats 2: betreft de stortplaats die ten zuidoosten van de school is gesitueerd.
- In de boringen en proefsleuven waarin zintuiglijk geen stortmateriaal is aangetroffen zijn analytisch geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.
- Stortplaats 1 heeft een oppervlakte van circa 700 m^2 en een maximale dikte van 2,0 m. Stortplaats 2 heeft een oppervlakte van circa 2.500 m^2 en een gemiddelde dikte van circa 2,0 meter. Plaatselijk is tot 4,5 m –mv stortmateriaal aangetroffen. De omvang van stort 2 bedraagt circa 5000 m^3. Voor beide stortplaatsen geldt dat het stortmateriaal sterk verontreinigd is met zware metalen (lood, koper, nikkel, zink) en PAK.
- Uit de scheidingsproeven blijkt dat de fracties 0-20 mm en 0-10 mm sterk verontreinigd zijn met lood. Verder blijkt uit de scheidingsproeven dat het stortmateriaal voor circa 75% uit grond (met koolresten) bestaat. Dit betreft de fijne fractie (0-10 mm). Omdat de grond, ook na scheiding, sterk verontreinigd is met lood wordt tijdens de uitvoering van het project het zeven van stortmateriaal niet zinvol geacht.
- Het ongeïsoleerde stortmateriaal loogt niet uit.
- De leeflaag ontbreekt op diverse plaatsen op beide stortplaatsen aangezien er op diverse plaatsen bijmengingen aan stortmateriaal (plastic, slakken, koolresten, baksteen en puin) zijn aangetroffen in de bovengrond. Er is veelal een relatie te leggen tussen het voorkomen van stortmateriaal en de mate waarin verontreinigen zijn aangetoond. De zintuiglijk verdachte bovengrond is licht tot sterk verontreinigd met zware metalen (koper, lood, nikkel, zink, cadmium en kwik) en PAK. De bodemgebruikswaarden (BGW) I en II worden op diverse plaatsen overschreden. Op plaatsen waar de bovengrond onverdacht is en feitelijk sprake is van een leeflaag zijn geen tot licht verhoogde gehalten aangetoond. In die gevallen wordt meestal ook voldaan aan BGW I en BGW II.
- De bovengrond ter plaatse van de onverharde speelplaats nabij stortplaats 2 is onverdacht, behoudens een zwakke bijmenging aan puin in boring C1. Er is geen sprake van stortmateriaal. Analytisch is vastgesteld dat er een licht verhoogd gehalte aan lood aanwezig is. Aangezien het gehalte de streefwaarde marginaal overschrijdt, is er sprake van een verwaarloosbaar risico. Elders op het overige terrein zijn eveneens plaatselijk in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan lood en PAK zijn aangetroffen. De overige parameters zijn niet in verhoogde gehalten ten opzichte van de betreffende streefwaarden aangetroffen.
- In het grondwater zijn in eerste instantie licht verhoogde gehalten aan 1,1,1-trichloorethaan (VOCL) en chroom aangetroffen. De verontreinigingen met VOCL zijn in het aanvullend onderzoek fase 2 niet meer aangetroffen. De overige parameters zijn eveneens niet in verhoogde gehalten aangetroffen.

2.4 Doelstelling sanering fase 1

Doel van de sanering is het bereiken van een situatie waarbij gesaneerd wordt tot een niveau dat voor het toekomstig gebruik van de locatie acceptabel is. Dit betekent voor de locatie dat de voorgenomen sanering gerelateerd moet worden aan de voorgenomen herinrichting. In onderhavige situatie wordt de afdeklaag en het stortmateriaal (immobiele verontreinigingen) binnen het plangebied verwijderd tot circa 1,0 m minus toekomstige maaiveldhoogte om vervolgens een leeflaag van 1,0 meter dikte aan te brengen. Gezien het beoogde plan op de locatie en het rapport 'Van trechter naar zeef' is bodemgebruiksvorm 1 (wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen) van toepassing. De leeflaag dient vanuit milieuhygiënisch oogpunt te voldoen aan bodemgebruikswaarde I (BGW I). Het stortmateriaal onder deze leeflaag blijft ongeroerd op terreindelen waar geen herinrichting plaatsvindt.

2.5 Sanering fase 1

In opdracht van de gemeente Rheden heeft Verhoeve Milieu B.V. in juni en juli 2009 de milieukundige begeleiding verzorgd ten behoeve van de van de bodemsanering ter plaatse van de Burgemeester Bloemersstraat (Veldkuil) te Dieren gelegen in de gemeente Rheden. Deze periode is aangeduid als fase 1 van de sanering. Fase 2 betreft de sanering van maart 2010 met als milieukundige begeleiding Grontmij Nederland B.V.

Door de Provincie Gelderland is op 21 december 2007 een beschikking afgegeven op het saneringsplan[2] (geval GE027500112). Door de gemeente Rheden is een afwijking op het saneringsplan gemeld aan de Provincie Gelderland (kenmerk BMBOD1978, d.d. 29 juli 2009). Deze melding heeft betrekking op een afwijking van de omvang van de stort 1 en het verzoek in te stemmen met een tussenevaluatierapport. De goedkeuring is door de Provincie Gelderland afgegeven op 17 augustus 2009.

Het evaluatierapport van fase 1 "Tussentijdse evaluatie rapport milieukundige begeleiding grondsanering en nazorgplan Burgemeester Bloemersstraat (De Veldkuil) te Dieren", door Verhoeve Milieu B.V., d.d. 16 september 2009 (project nummer 159032) is bijgevoegd in bijlage 2.

Op 14 december 2009 heeft de Provincie Gelderland ingestemd met het tussenevaluatierapport.

2.6 Situatie na afronding van fase 1 van de sanering

In fase 1 zijn de stortplaatsen gedeeltelijk gesaneerd. Het evaluatie rapport van fase 1 is bijgevoegd in bijlage 2. Uit het evaluatie rapport en berichtgeving van de gemeente Rheden (eveneens opgenomen in bijlage 2) blijkt dat direct na afloop van fase 1 de situatie als volgt beschreven kan worden:

- **Stort 1**
  - De leeflaag (circa 725 m^3 kwaliteit industriegrond) voldoet niet aan de eisen van de beschikking;
  - De op de leeflaag van stort 1 toegepaste grond is afkomstig uit Renswoude. Deze partij was oorspronkelijk afkomstig uit Enschede. De grond is in Enschede ter plaatse gekeurd op het moment dat er circa 925 ton lag. Hierna is er opnieuw grond in hetzelfde depot bij gereden uit hetzelfde werk. Totaal betrof het depot ongeveer 2.000 ton. Deze grond is naar Renswoude vervoerd en daar gezeefd. Vervolgens is de grond gebruikt voor de leeflaag van stortlocatie 1 en stortlocatie 2 (deels). Ten slotte is de aanvulling van stort 1 in-situ gekeurd. Uit de keuring bleek dat de leeflaag van stort 1 teveel PCB's bevatte (klasse industrie).
  - In zuidoosthoek is een restverontreiniging aanwezig. Hier blijkt de stort nog circa 12 m door te lopen (circa 126 m^2). De dikte ter plaatse is onbekend;
  - Onder leeflaag (1 meter dik) en onder het onderliggende geotextiel is over een oppervlakte van circa 615 m^2 een restverontreiniging aanwezig. De dikte van de stort was maximaal 2 m;
  - Stortmateriaal achtergebleven onder de weg.
- **Stort 2**
  - Onder leeflaag (1 meter dik) en onder het onderliggende geotextiel is over een oppervlakte van circa 750 m^2 een restverontreiniging aanwezig. De dikte van de stort was gemiddeld 2 m;
  - Ter plaatse van stortlocatie 2 is voor de leeflaag zowel grond oorspronkelijk afkomstig uit Enschede als grond van de Florijnweg in Velp gebruikt. Vervolgens is de aanvulling van stort 2 in-situ gekeurd. Uit de keuring bleek dat de leeflaag van stort 2 voldeed aan de BGW-1.
  - op het naastgelegen terrein van het Geldershof is circa 1600 m^2 stortmateriaal achtergebleven met een gemiddelde dikte van circa 2 m;
  - De gemeente Rheden heeft aangegeven dat er ten oosten van de stort verschil bestaat tussen het evaluatie rapport en de werkelijkheid te weten: "daar waar 1 meter schone leeflaag met daaronder geotextiel werd verwacht, werd in de bovenste meter geen geotextiel waargenomen en wel stortmateriaal".

[2] 'Saneringsplan De Veldkuil te Dieren', Grontmij Nederland B.V. project206904, documentnummer 130-321-07, d.d. 26 april 2007

2.7 Situatie bij aanvang van fase 2 van de sanering

Na afronding van fase 1 van de sanering is de leeflaag van stortlocatie 1 door de aannemer (ACN) verwijderd en is een nieuwe aangebracht. Dit geheel heeft plaatsgevonden zonder milieukundige begeleiding maar wel in opdracht van en onder toezicht van de gemeente Rheden.

De restverontreinigingen in de zuidoosthoek van stortlocatie 1 en ten oosten van stortlocatie 2 (zie hierboven) zijn nog wel aanwezig. Fase 2 van de sanering richt zich op deze verontreinigingen.

Op het terrein zijn bij aanvang van fase 2 van de sanering een viertal gronddepots op folie aangetroffen. Deze zijn aangegeven op de situatie tekening in bijlage 3. In deze bijlage is de situatie ter plaatse bij aanvang van fase 2 weergegeven. Uit informatie van de gemeente Rheden (Mevrouw [redacted]) blijkt dat de depots afkomstig zijn van de locatie (gebiedseigen grond) en vrijgekomen is tijdens de sanering fase 1 en bestemd zijn voor hergebruik.

2.8 Resumé verontreinigingssituatie en gevalsdefinitie

2.8.1 Resumé

Door middel van de uitgevoerde bodemonderzoeken, het saneringsplan, het tussen evaluatie rapport van fase 1 van de sanering, en berichtgeving van de gemeente Rheden, is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bij aanvang van fase 2 van de sanering.

Op de locatie zijn twee stortplaatsen aanwezig. In de zuidoosthoek van stortplaats 1 (binnen het plangebied) is een restverontreiniging van circa 126 m^2 aanwezig. Ter plaatse van stortlocatie 2 is, na afronding van fase 1, in afwijking van de beschikking en het tussenevaluatierapport, ten oosten van de stort (binnen de plangrens) in de bovenste meter nog stortmateriaal en dus geen leeflaag aanwezig. Ook is hier nog geen geotextiel aangebracht.

2.8.2 Gevalsdefinitie

In de zin van de Wet Bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging als het volume sterk verontreinigde grond groter is dan 25 m^3 en/of het volume met sterk verontreinigd grondwater groter is dan 100 m^3 en de verontreiniging is ontstaan vóór 1987. Gezien de aangetroffen verontreinigingen is er voor de stortplaatsen op de locatie De Veldkuil sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging[3] met een saneringsnoodzaak.
Zoals reeds eerder vermeld heeft de provincie Gelderland aangegeven dat de twee voormalige stortplaatsen als één geval van ernstige bodemverontreiniging worden beschouwd.

Het gevalsnummer is GEO27500112.

[3] Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met saneringsnoodzaak zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb) als voor meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater voor één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden

3 Doelstelling sanering fase 2

3.1 Situatie bij aanvang van fase 2 van de sanering

Na afronding van fase 1 van de sanering is de leeflaag van stortlocatie 1 door de aannemer (ACN) verwijderd en is een nieuwe aangebracht. Opgemerkt wordt dat ACN niet BRL 7000 gecertificeerd is. ACN was voornemens om op het onderhavige project te certificeren. Dit geheel heeft plaatsgevonden zonder milieukundige begeleiding maar wel in opdracht van en onder toezicht van de gemeente Rheden. Het een en ander is in overleg met de afdeling Handhaving van de provincie Gelderland uitgevoerd.

De restverontreinigingen in de zuidoosthoek van stortlocatie 1 en ten oosten van stortlocatie 2 (zie bijlage 3) zijn nog wel aanwezig. Fase 2 van de sanering richt zich op deze verontreinigingen.

Op het terrein zijn bij aanvang van fase 2 van de sanering een viertal gronddepots aangetroffen. Deze zijn aangegeven op de situatie tekening in bijlage 3. In deze bijlage is de situatie ter plaatse bij aanvang van fase 2 weergegeven. Uit informatie van de Gemeente Rheden (Mevrouw S. Theuns) blijkt dat de depots afkomstig zijn van de locatie (gebiedseigen grond) en vrijgekomen is tijdens de sanering fase 1 en bestemd zijn voor hergebruik. De kwaliteit van de depots is bij Grontmij Nederland B.V. onbekend. Opgemerkt wordt dat de overgang van fase 1 naar fase 2 moeilijk verliep.

3.2 Doelstelling fase 2

De algehele doelstelling van de sanering is niet veranderd ten opzichte van de doelstelling in fase 1, namelijk een leeflaag van 1,0 m dikte die voldoet aan bodemgebruikswaarde I (BGW I) waarbij het stortmateriaal onder deze leeflaag ongeroerd blijft op terreindelen waar geen herinrichting plaatsvindt. Deze doelstelling kan specifiek voor fase 2 worden onderverdeeld namelijk:

- **Stort 1**
  - De leeflaag van stort 1 (circa 725 m^3 kwaliteit industriegrond) verwijderen en vervangen door grond die voldoet aan de eisen van de beschikking (dit is tussen fasen 1 en 2 al uitgevoerd zie paragraaf 3.1);
  - Afronden van de sanering van de stort.
- **Stort 2**
  - Het verwijderen van de vervuilde leeflaag en vervangen door grond die voldoet aan de eisen van de beschikking.

3.3 Milieukundige begeleiding processturing en verificatie conform BRL 6001

Tijdens de uitvoering van de sanering zijn de werkzaamheden van de milieukundige begeleiding:

- het aangeven waar tijdens de werkzaamheden blootstelling aan verontreinigingen kan plaatsvinden aan de hand van de onderzoeksgegevens en de resultaten van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering;
- het geven van richtlijnen voor en de controle op de scheiding van de diverse partijen grond, naar aard (aard verontreinigingen, aard materiaal) en mate (schoon/verontreinigd, licht/sterk verontreinigd) van verontreiniging;
- het adviseren van de directie en de opdrachtgever indien de verontreinigingssituatie afwijkt van die, welke op basis van de voorgaande onderzoeken kon worden afgeleid;
- het vaststellen of saneringsrichtwaarden worden gehaald en het uitvoeren van een eindcontrole;
- het adviseren met betrekking tot specifiek te treffen maatregelen, afhankelijk van de ervaringen tijdens de uitvoering;
- het opstellen en uitvoeren van een bemonsterings- en analyseprogramma;
- het controleren van buiten de locatie aan te voeren aanvulmateriaal;
- het controleren en adviseren naar de directie van de door de aannemer met betrekking tot arbeids- en milieuhygiëne getroffen veiligheidsmaatregelen;
- indien nodig, het betrekken van de Bedrijfs Gezondheids Dienst (BGD) bij de begeleiding en uitvoering om de genomen arbeidshygiënische maatregelen te controleren en eventueel te corrigeren;
- het bijhouden van een logboek, waarin alle relevante gegevens worden vermeld;
- het opstellen van een evaluatierapport, waarin het verloop van de uitgevoerde sanering en de resultaten wordt besproken. Hierbij wordt getoetst aan de saneringsdoelstelling.

De milieukundige begeleider is bovendien betrokken bij het overleg voor, tijdens en na afloop van de sanering.

3.4 Betrokken instanties sanering fase 2

De volgende instanties zijn betrokken bij de sanering.

Bevoegd gezag:
Provincie Gelderland
Postbus 9090 te Arnhem
6800 GX Arnhem

Opdrachtgever:
Gemeente Rheden
Hoofdstraat 3
6994 AB De Steeg
Contactpersoon: Mevrouw [redacted]
Directie voerder: de heer [redacted]

Milieukundige begeleiding:
Het Veldwerkbureau B.V.
Wanraay 31b
6673 DM Andelst
Contactpersoon: de heer [redacted]

i.o.v.
Grontmij Nederland B.V.
Postbus 485
6800 AL ARNHEM
Contactpersoon: de heer ing. [redacted]

Aannemer
ACN Infra B.V.
Morsestraat 22
4004 JP Tiel
Contactpersoon: de heer [redacted]

Directievoerder
CiCom Infra B.V.
Dr Willem Dreeslaan 1
6721 ND Bennekom
Contact persoon: de heer [redacted]

4 Voorbereidende werkzaamheden sanering fase 2

4.1 Algemeen

De sanering heeft bestaan uit de afronding van de sanering van stortlocatie 1 en de sanering van de restverontreiniging aan de oostzijde (Harderwijkerweg zijde) van stortlocatie 2. In hoofdlijnen bestond de sanering uit het verwijderen van 1 m stort om vervolgens een meter dikke leeflaag die voldoet aan de kwaliteit BGW 1 aan te brengen. De sanering heeft enkel en alleen plaats gevonden op het perceel van de ontwikkeling (gemeente Dieren, sectie O nummer 203).

Alvorens gestart kon worden met de daadwerkelijke sanering zijn voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd. Hieronder worden alleen de werkzaamheden gemeld die zijn uitgevoerd voorafgaand aan fase 2. De overige werkzaamheden zijn vermeld in het tussenevaluatierapport van Verhoeve Milieu welke is opgenomen in bijlage 2.

4.2 Voorbereidende werkzaamheden

4.2.1 Vergunningen en meldingen

Voorafgaand aan de start van de sanering fase 1 is op 21 december 2007 door het bevoegd gezag, Provincie Gelderland, een goedkeuring op het saneringsplan en een beschikking op ernst en spoedeisendheid (in kader van de Wbb) afgegeven (GE027500112).

Op 14 december 2009 is door het bevoegd gezag, Provincie Gelderland, ingestemd met het "Tussentijdse evaluatie rapport milieukundige begeleiding grondsanering en nazorgplan Burgemeester Bloemersstraat (De Veldkuil) te Dieren", door Verhoeve Milieu B.V., d.d. 16 september 2009. In het besluit van de Provincie Gelderland (nummer 2009-017106) staat gemeld dat ondertoezicht van de heer [redacted] (Handhaver) een onderzoek is verricht naar de kwaliteit en dikte van de leeflaag. Uit het onderzoek bleek dat de kwaliteit van de leeflaag voldeed aan de beoogde bodemgebruikswaarde. In eerste instantie voldeed de dikte van deze leeflaag niet overal aan de eis van 1,0 m. In reactie daarop is de leeflaag tot voldoende dikte aangevuld. De aanvulling is op 2 december 2009 gerapporteerd door Verhoeve Milieu. Op 2 december 2009 is dit gecontroleerd en vastgesteld dat de leeflaag voldoende dik is door de heer [redacted] van de afdeling Handhaving. Het was in eerste instantie onduidelijk waar gesaneerd moest worden, en de bouw was reeds begonnen waardoor op de saneringslocatie inrichtingszaken voor de bouw aanwezig waren welke eerst moesten worden verplaatst.

Op 18 februari 2010 is door mevrouw [redacted] van de gemeente Rheden voor aanvang van fase 2 van de sanering bij de Provincie Gelderland een melding start bodemsanering verricht. Hoewel officieel uiterlijk twee weken voor aanvang de sanering dient te worden gemeld, heeft de heer [redacted], handhaver van de provincie Gelderland, aangegeven dat de termijn geen probleem was.

Door de aannemer is voorafgaand aan fase 1 van de sanering een V&G-(Veiligheids- & Gezondheids) plan (werk nr. 09-024, d.d. 8 juni 2009) opgesteld. Het plan is gebruikt voor zowel fase 1 als fase 2. De sanering (beide fasen) is uitgevoerd onder veiligheidsklasse 3T.

4.2.2 Inrichten werkterrein

In het kader van de voorbereiding op de saneringsmaatregelen is het saneringsterrein ingericht conform de richtlijnen die gelden voor het werken met verontreinigde grond. Dit betekent dat onder andere sprake moet zijn van een schone en een vuile werkzone. De betreding van de vuile werkzone is voor personeel uitsluitend mogelijk via een saneringsunit (deco-unit), waar een mogelijkheid tot wassen en verkleden bestaat.

Transportwagens die het werkterrein bereiken, hebben ten alle tijde schoon de vuile zone te verlaten. Ten behoeve van de ontgraving van het verontreinigd materiaal zijn tijdelijke depots ingericht. Het vrijgekomen visueel sterk verontreinigd materiaal is hierbij direct geladen en afgevoerd terwijl het overige ontgraven materiaal is eerst tijdelijk in depot is gezet. Na een indicatieve keuring is afhankelijk van de uitslag deze grond of hergebruikt of afgevoerd.

Bij aanvang van fase 2 van de sanering op 2 maart 2010 is door de milieukundige begeleider ter plaatse (de heer G. Hartkamp) geconstateerd dat het saneringsgebied nog niet was ingericht. Niet al het hekwerk was geplaatst, er waren geen borden aanwezig en ook was er nog geen deco unit geplaatst. Op 3 maart 2010 is de deco unit geplaatst, de locatie middels lint gescheiden van het bouw terrein en is de locatie geheel ingericht conform de richtlijnen die gelden voor het werken met verontreinigde grond.

5 Uitvoering grondsanering fase 2

5.1 Algemeen

De saneringswerkzaamheden zijn in de periode van 2 tot en met 9 maart 2010 uitgevoerd door aannemersbedrijf ACN infra B.V. De milieukundige begeleiding (projectleiding) is door [redacted] van Grontmij B.V. uitgevoerd. Grontmij Nederland B.V. heeft zowel de processturing als de verificatie uitgevoerd. De milieukundige begeleiding ter plaatse is door de heer G.R. Hartkamp van Het Veldwerkbureau B.V. te Andelst uitgevoerd.

De sanering heeft globaal uit de volgende stappen bestaan:
- het uitzetten van het te saneren gedeelte door de milieukundige begeleider;
- het plaatsen van tijdelijk hekwerk en een ketenpark;
- het verwijderen van de stobben;
- het ontgraven van de verontreinigde grond en transport van het vrijkomende materiaal naar een erkende verwerker;
- de bemonstering van putwanden en gronddepots;
- het opruimen van het werkterrein.

Ten behoeve van de sanering van het verontreinigde materiaal zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- veiligheidsmaatregelen (paragraaf 4.2);
- ontgraving van het verontreinigde materiaal (paragraaf 4.3);
- afvoer van het verontreinigde materiaal (paragraaf 4.4);
- uitvoeren van controlebemonsteringen (paragraaf 4.5);
- grond- en materialenbalans (paragraaf 4.6).

5.2 Veiligheid en gezondheid

De veiligheids- en gezondheidsaspecten bij de uitvoering van de saneringsmaatregelen kunnen in verschillende categorieën worden ingedeeld:
- 'normale' veiligheid op het werk;
- veiligheid op het werk met betrekking tot de bodemverontreiniging;
- effecten van de verontreiniging naar de omgeving;
- milieuhygiënische aspecten met betrekking tot de sanering zelf.

Het Arbobesluit (paragraaf tijdelijke en mobiele bouwplaatsen) moet de veiligheid op de bouwplaats waarborgen. Voor de onderhavige situatie zijn de volgende verplichtingen nagekomen:
- er is een veiligheids- en gezondheidsplan (ontwerp en uitvoering) opgesteld;
- er is een dossier en een plan van aanpak opgesteld.

In de Arbo-wet is aangegeven dat iedere werkgever verantwoordelijk is voor de veiligheid, de gezondheid en het welzijn van zijn werknemers. Bovendien is aangegeven dat degene, die werkzaamheden uitvoert, ook verantwoordelijk is voor de veiligheid van derden. In overeenstemming hiermee heeft de verantwoordelijkheid voor het naleven van de veiligheidsvoorschriften op het werk bij de aannemer gelegen.

Voor de in de ontgravingsput aanwezige werknemers is rekening gehouden met beschermingsmaatregelen conform de Arbo-informatiebladen 'Werken met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water' (AI-22) en Asbest(AI-3) van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en met de publicatie 132 van het CROW (versie oktober 2003). Op basis van de aard en gehalten van de aanwezige verontreinigingen zijn de risicoklassen bepaald voor zowel toxiciteit (T-klassen) als brand en explosie (F-klassen). Voor de asbestverontreiniging is uitgegaan van veiligheidsklasse 3T/0F. Onderstaand zijn de belangrijkste veiligheidsmaatregelen behorende bij klasse 3T weergegeven welke tijdens de sanering zijn gehanteerd:

- het dragen van veiligheidskleding, inclusief bouwveiligheidslaarzen en handschoenen;
- de verontreinigde zone is gemarkeerd, zodat duidelijk was voor iedereen waar deze begon;
- er zijn voorzieningen getroffen, zodat verontreinigde materiaal niet op schone grond achter is gebleven;
- er is een douche-unit op de locatie aanwezig geweest in verband met de te volgen decontaminatie-procedure;
- een Plan van Aanpak (saneringsdraaiboek) en logboek waren aanwezig. In het logboek zijn bijzonderheden met betrekking tot het werk genoteerd;
- stofvorming is tot een minimum beperkt;
- Er is voorlichting gegeven over de te verrichten werkzaamheden.

5.3 Ontgravingwerkzaamheden fase 2

De verontreinigde grond is door aannemersbedrijf ACN ontgraven.
Op 2 maart 2010 is begonnen met het verwijderen van de stobben van stortlocatie 1 welke flink zijn uitgeschud. Vervolgens is gestart met de ontgraving van de bovenste meter, ofwel met de laag grond die plaats moet maken om minimaal een meter deklaag op kunnen brengen. Op 3 maart is het niet goed gesaneerde deel van stortlocatie 2 ontgraven en in twee depots geplaatst. Aan de zijde van het Gelders Hof is een kern verontreiniging blijven zitten. Deze verontreiniging is gelegen op de grens van het kadastrale perceel (en daarmee de saneringslocatie).

De ontgraving van verontreinigde grond is bij beide stortlocaties in eerste instantie gedaan op basis van de gegevens van het uitgevoerde bodemonderzoek en zintuiglijke waarnemingen van de milieukundige begeleider. Bij stortlocatie 2 is begonnen bij een gat die door de aannemer was gegraven na afronding van fase 1 en voor aanvang van fase 2 van de sanering. In het betreffende gat was destijds stortmateriaal aangetroffen. Vanuit deze positie zijn de wanden opgezocht op basis van zintuiglijke waarnemingen. Nadat voor de betreffende ontgraving de vermoedelijke begrenzing was bereikt, zijn vervolgens van de putwand monsters genomen ter controle van het saneringsresultaat.

Uit analyseresultaten van de putwand monsters (zie paragraaf 5.2) blijkt dat de noordwand van stortlocatie 1 (monstercode: stort 1 Wand noord 1) en de noordwand van stortlocatie 2 (monstercode[4]: stort 2 Wand west 1) nog niet schoon zijn.

De rest verontreiniging die was achter gebleven aan de noordzijde van stort 1 is op 5 maart 2010 ontgraven (circa 15 m^3) en bij depot 2 gezet omdat er hier maar een hele licht overschrijding in de grond zat. Dit omdat in de eerste resultaten van depot 2 ook hele lichte overschrijdingen zijn geconstateerd. Depot 2 van stort 1 is daarna nogmaals indicatief gekeurd. Het depot heeft nu een grote van ongeveer 40 m^3.

Op 5 maart 2010 is tevens circa 10 m^3 van de noordwand van stortlocatie 2 ontgraven. De wanden zuid[4] (monstercode oost1 en oost 2) van stort 2 en zuid en oost van stort 1 (monster code zuid 1 en oost 1) zijn ingepakt met geotextiel. Van de noordelijke putwanden (van het verder ontgraven gebied) zijn opnieuw monsters genomen. Van stortlocatie 1 monstercode wand noord 2 en van stortlocatie 2 monstercode wand west 2.

De depots 1 van stort 1 en depots 1 en 2 van stort 2 zijn op 5 maart afgevoerd naar Boon en Pijlman Milieu BV in Almelo middels trailers.

[4] Bij het nemen van de monsters van de putwanden zijn de richtingen noord, oost, zuid en west verwisseld waardoor de monstercodes niet overeen komen met de daadwerkelijke richtingen. De monsters zijn wel duidelijk en correct op een veldschets aangegeven.

Op 9 maart 2010 blijkt dat stortlocaties 1 en 2 beide zijn dichtgemaakt. Uit informatie van de gemeente Rheden blijkt dit te zijn gebeurd met grond van de locatie uit de depots die op het terrein aanwezig waren (depot 2-2 en de depots die voor aanvang van fase 2 al op de locatie lagen). Tevens blijkt dat de putwand monsters van het verder ontgraven gebied schoon zijn.

In bijlage 4 is de ontgravingsituatie van de stortlocaties met de controlemonsters weergegeven.

Er is in totaal circa 300 m^3 verontreinigd grond ontgraven en 374.700 kg (circa 250 m^3) afgevoerd naar Boon en Pijlman gelegen op het bedrijvenpark Twente te Almelo. Het vrijgekomen verontreinigd materiaal is eerst in depots op de locatie gedeponeerd alvorens met vrachtwagens te worden afgevoerd.

5.4 Afvoer van het verontreinigde materiaal

De verontreinigde grond is met vrachtwagens afgevoerd naar Boon en Pijlman gelegen op het bedrijvenpark Twente te Almelo en aldaar op milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt. In totaal is in fase 2 van de sanering 374.700 kg grond afgevoerd van de saneringslocatie. De afvoerbonnen zijn opgenomen in bijlage 8.

5.5 Controlebemonsteringen grond

Na de ontgraving van het verontreinigde materiaal zijn er van de putwanden welke zintuiglijk schoon waren monsters genomen. De situering van deze monsters is weergegeven in bijlage 4. De monsters zijn conform de BRL 6001 en de 'Beleidsnota Bodem Deel-2: Uitvoering en toetsing (gemeenten Nijmegen en Arnhem en provincie Gelderland, 2008)' genomen. Dat wil zeggen dat er voor de putbodem per 100 m^2 één controlemonster is samengesteld ter analyse. De monsters zijn geanalyseerd bij Alcontrol. De resultaten hiervan komen in hoofdstuk 6 aan de orde.

5.6 Grondbalans

Op basis van de uitgevoerde werkzaamheden is de grondbalans weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht grondbalans

Afvoer		
Grond/afvalstof		
	Hoeveelheid	**Bestemming en afvalstroomnummer**
Grond	374.700 kg c.a. 250 m^3	Boon en Pijlman, bedrijvenpark Twente te Almelo asn 049921001251

5.7 Aanbrengen geotextiel en leeflaag

Na afronding van de sanering is door de aannemer (ACN) in afwezigheid van de milieukundige begeleider geotextiel aangebracht op de putbodem en een leeflaag van aangebracht. De gemeente Rheden heeft voor deze werkzaamheden het bedrijf CiCom ingehuurd. CiCom heeft in opdracht van de gemeente Rheden de directievoering en toezicht gedaan tijdens het bouw- en woonrijpmaken. Het bedrijf eveneens het geotextiel ingemeten. Deze gegevens zijn opgenomen in de tekening van bijlage 5. Volgens informatie van de gemeente Rheden (mevrouw [redacted] is op beide stortlocaties boven op het geotextiel een leeflaag van 1,0 m dikte aangebracht met grond die voldoet aan bodemgebruikswaarde I (BGW I).

6 Resultaten van de sanering fase 2

6.1 Inleiding

De geselecteerde grondmonsters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories geanalyseerd. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 7. In deze bijlage zijn ook de terug saneerwaarden opgenomen.

6.2 Analyseresultaten putwanden en depots

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de geanalyseerde putwandmonsters. Putbodem monsters zijn, in overeenstemming met het saneringsplan, niet geanalyseerd. De putbodem is wel afgedekt met geodoek met daarbovenop een leeflaag van 1,0 m dikte. Daar waar een overschrijding van de gewenste terugsaneerwaarde (zie paragraaf 2.6) werd geconstateerd, is een nadere toelichting gegeven op de genomen actie.

Tabel 5.1 Overzicht geanalyseerde putwandmonsters

Monstercode	Overschrijding terugsaneerwaarde + parameter	Opmerking / actie
Stort 1		
Wand Noord 1	Lood, PAK	Verder ontgraven (ca. 15 m^3) zie controle monster Wand Noord 1-2[1)]
Wand Noord 1-2[1)]	nee	
Wand zuid 1	Koper, lood, nikkel, zink, PAK	Grens locatie: wanden ingepakt met geotextiel
Wand oost 1	Lood	Grens locatie: wanden ingepakt met geotextiel
Stort 2		
Wand Noord 1	nee	
Wand oost 1	Lood, PAK	Grens locatie: wanden ingepakt met geotextiel
Wand oost 2	Arseen, koper, lood, nikkel, zink, PAK	Grens locatie: wanden ingepakt met geotextiel
Wand west 1	PAK	Verder ontgraven (ca. 10 m^3) zie controle monster Wand west 1-2[2]
Wand west 1-2[2)]	nee	

1) Op het certificaat vermeld als Wand Noord 2
2) Op het certificaat vermeld als Wand west 2

Tabel 5.2 Overzicht geanalyseerde depot monsters

Monstercode	Hoeveelheid (m^3)	Overschrijding terugsaneer-waarde + parameter	Opmerking / actie
Stort 1			
Depot 1	180	Koper, lood, PAK	Afgevoerd naar Boon en Pijlman gelegen op het bedrijvenpark Twente te Almelo
Depot 2	35	Lood	Afgevoerd naar Boon en Pijlman gelegen op het bedrijvenpark Twente te Almelo
Depot 2-2	40	nee	Hergebruikt in de leeflaag
Stort 2			
Depot 1	30	Koper, lood, nikkel, PAK	Afgevoerd naar Boon en Pijlman gelegen op het bedrijvenpark Twente te Almelo
Depot 2	50	Lood, PAK	Afgevoerd naar Boon en Pijlman gelegen op het bedrijvenpark Twente te Almelo

Op basis van de gegevens in tabel 5.1 kan voor de uitgevoerde ontgraving het navolgende geconcludeerd worden:

- In de zuid- en oost wandmonsters van stortlocatie 1 zijn rest verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetroffen. Deze wanden zijn gelegen aan de zuid en oost grenzen van de saneringslocatie en zijn ingepakt met geotextiel;
- In de oostwand[5] van stortlocatie 2 is een sterke restverontreiniging met zware metalen en PAK aangetroffen. Deze wand is gelegen valk nabij de zuid grens van de saneringslocatie (zie bijlage 3) en is ingepakt met geotextiel. Hier is niet verder ontgraven vanwege het direct aangrenzende hekwerk van het Geldershof welke bij verder ontgraving zou zijn omgevallen. Daarnaast is het hekwerk tevens de perceelsgrens en daarmee de grens van de saneringslocatie.

[5] Bij het nemen van de monsters van de putwanden zijn de richtingen noord, oost, zuid en west verwisseld waardoor de monstercodes niet overeen komen met de daadwerkelijke richtingen. De monsters zijn wel duidelijk en correct op een veldschets aangegeven.

7 Nazorg (na saneringsfasen 1 en 2)

7.1 Algemeen

Op de locatie Burgemeester Bloemersstraat (Veldkuil) te Dieren gelegen in de gemeente Rheden is de sanering van de daar gelegen stortlocaties 1 en 2 uitgevoerd (samen één geval van ernstige bodemverontreiniging). De sanering heeft bestaan uit het ontgraven van een deel van de stort locaties en het aanbrengen van een leeflaag van 1,0 dikte met grond die voldoet aan bodemgebruikswaarde I (BGW I). Daarvoor is de bestaande afdeklaag en het stortmateriaal tot aan de onderzijde van de te realiseren leeflaag (1,0 m minus toekomstig maaiveld) ontgraven. Daarnaast is aanvullend ontgraven op die plaatsen waar dit als gevolg van de herontwikkeling noodzakelijk was (stortplaats 1). De nieuwbouw op de locatie is ondertussen deels gerealiseerd. Tussen de restverontreiniging (achterblijvend stortmateriaal) en de leeflaag en/of de wanden van de bouwput is geotextiel aangebracht. Omdat er een restverontreiniging is achtergebleven is nazorg noodzakelijk. Hiertoe wordt een apart document opgesteld, het nazorgplan. Hieronder is een korte beschrijving opgenomen.

7.2 Nazorg

Opgemerkt wordt dat er geen risico's aanwezig zijn zolang geen (diepe) graafwerkzaamheden ter plaatse van de stortplaatsen plaatsvinden in verband met de nog aanwezige restverontreiniging in de grond. Echter omdat er een restverontreiniging is achtergebleven is nazorg noodzakelijk.

Het doel van de nazorg is het voor onbepaalde tijd in standhouden van de aangebrachte leeflaag zodat contact met de restverontreiniging wordt voorkomen. De leeflaag dient conform beleid van de provincie Gelderland periodiek gecontroleerd te worden. Dit omdat onder de leeflaag stortmateriaal aanwezig is met PAK en zware metalen in gehalten boven de interventiewaarde.

De nazorg zal bestaan uit de registratie van de restverontreiniging (de ligging van de restverontreiniging is in bijlage 4. vastgelegd) en eventuele gebruiksbeperkingen, namelijk:

- Handelingen op of in de bodem die van invloed zijn op de verontreinigingssituatie, bijvoorbeeld graafwerkzaamheden, moeten te allen tijde aan het bevoegd gezag - de provincie Gelderland- worden gemeld.
- Verhardingslagen of bebouwing die een isolerende functie hebben moeten in stand blijven en mogen derhalve niet verwijderd en/of doorbroken worden.
- Veranderingen van bodemfunctie moeten aan het bevoegd gezag - de provincie Gelderland - worden gemeld. Naar verwachting zullen zich geen wijzigingen in het gebruik voordoen
- Indien ter plaatse van de restverontreinigingen werkzaamheden worden uitgevoerd, waarbij verontreinigde grond dan wel grondwater kan vrijkomen, dienen deze vooraf met het bevoegd gezag - de provincie Gelderland - te worden afgestemd. Er dient een plan van aanpak te worden opgesteld waarin, met betrekking tot de verontreinigde grond en verontreinigd grondwater, de te hanteren werkwijze is vermeld, de afvoer en verwerking zijn opgenomen en waarin aandacht aan de veiligheidsaspecten wordt besteed. Het plan van aanpak dient ter beoordeling bij de provincie Gelderland te worden ingediend. De werkzaamheden binnen verontreinigd gebied dienen onder milieukundige begeleiding te worden uitgevoerd.

8 Samenvatting, afwijkingen en conclusies

8.1 Samenvatting

Op de locatie Burgemeester Bloemersstraat (Veldkuil) te Dieren gelegen in de gemeente Rheden is de sanering van de daar gelegen stortlocaties 1 en 2 uitgevoerd (samen één geval van ernstige bodemverontreiniging).

In opdracht van de gemeente Rheden heeft Verhoeve Milieu B.V. in juni en juli 2009 de milieukundige begeleiding verzorgd. Op verzoek van de gemeente Rheden is vervolgens vanwege onvolkomenheden van Verhoeve Milieu B.V. de opdracht in maart 2010 overgenomen en afgerond door Grontmij Nederland B.V. Het onderhavige rapport omvat de hele sanering en is evenals de sanering opgedeeld in twee fasen:

- Fase 1: de sanering van 22 juni tot en met 21 juli 2009 met als milieukundige begeleiding Verhoeve Milieu B.V. en als rapport het "Tussentijdse evaluatie rapport milieukundige begeleiding grondsanering en nazorgplan Burgemeester Bloemersstraat (De Veldkuil) te Dieren". Dit rapport is opgenomen in bijlage 2;
- Fase 2: de sanering in maart 2010 met als milieukundige begeleiding Grontmij Nederland B.V. en als rapport het onderhavige rapport.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Dieren, sectie O nummer 203 en heeft de volgende coördinaten X: 203.739 en Y: 450.947. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 14.800 m^2. Stortlocatie 1 heeft binnen dit gebied een oppervlakte van circa 826 m^2 en stortlocatie 2 circa 900 m^2.

De aanleiding voor de sanering was de geplande nieuwbouw ter plaatse van deze twee voormalige stortlocaties. De stort en de afdeklaag waren licht tot sterk verontreinigd met hoofdzakelijk PAK en zware metalen.

Voorafgaand aan (beide fasen van) de sanering is door de Provincie Gelderland op 21 december 2007 een beschikking afgegeven op het saneringsplan[6] (geval GE027500112). Door de gemeente Rheden is een afwijking op het saneringsplan gemeld aan de Provincie Gelderland (kenmerk BMBOD1978, d.d. 29 juli 2009). Deze melding heeft betrekking op een afwijking van de omvang van de stort 1 en het verzoek in te stemmen met een tussenevaluatierapport. De goedkeuring is door de Provincie Gelderland afgegeven op 17 augustus 2009. Op 14 december 2009 heeft de Provincie Gelderland ingestemd met het tussenevaluatierapport.

De sanering heeft bestaan uit het ontgraven van een deel van de stortlocaties en het aanbrengen van een leeflaag van 1,0 dikte met grond die voldoet aan bodemgebruikswaarde I (BGW I). Daarvoor is de bestaande afdeklaag en het stortmateriaal tot aan de onderzijde van de te realiseren leeflaag (1,0 m minus toekomstig maaiveld) ontgraven. Daarnaast is aanvullend ontgraven op die plaatsen waar dit als gevolg van de herontwikkeling noodzakelijk was (stortplaats 1).

De saneringswerkzaamheden zijn in beide fasen uitgevoerd door ACN infra B.V. In fase 1 is in totaal 254 ton grond afgevoerd naar DOP De Belder te Doetinchem,146 ton grond naar de VAR te Wilp en 502 ton naar A&G De Zweekhorst te Zevenaar. Het stortmateriaal is eveneens afgevoerd naar de VAR te Wilp, dit betrof circa 653 ton. Daarnaast is 25,6 ton boomstronken, -wortels en ander groenafval van de locatie afgevoerd naar Recom te Ede.

[6] 'Saneringsplan De Veldkuil te Dieren', Grontmij Nederland B.V. project206904, documentnummer 130-321-07, d.d. 26 april 2007

In fase 2 is in totaal circa 300 m^3 grond ontgraven. Hiervan is 374.700 kg (circa 250 m^3) verontreinigd materiaal afgevoerd naar Boon en Pijlman gelegen op het bedrijvenpark Twente te Almelo. Het vrijgekomen verontreinigd materiaal is eerst in depots op de locatie gedeponeerd alvorens met vrachtwagens te worden afgevoerd. De overige 50 m^3 (schone grond) is op de locatie hergebruikt.

De nieuwbouw op de locatie is ondertussen gerealiseerd. Tussen de restverontreiniging (achterblijvend stortmateriaal) en de leeflaag en de wanden van de bouwput is geotextiel aangebracht.

8.2 Afwijkingen op het saneringsplan

Voor afwijkingen op het saneringsplan van fase 1 kunt u zich wenden tot het rapport in bijlage 2. De volgende afwijkingen zijn tijdens de uitvoering van fase 2 van de sanering ontstaan in vergelijking met het saneringsplan:

- Een vergroting van het te ontgraven gebied;
- Het gefaseerd uitvoeren van de sanering, waarbij het grondwerk wat in 2009 is uitgevoerd wordt gezien als fase 1.

8.3 Conclusies

Tijdens en na afloop van de ontgraving zijn door de milieukundig begeleider controlemonsters genomen van de putwanden en putbodems om het saneringsresultaat vast te stellen. Op basis van de analyseresultaten kan voor de stortlocaties het navolgende geconcludeerd worden:

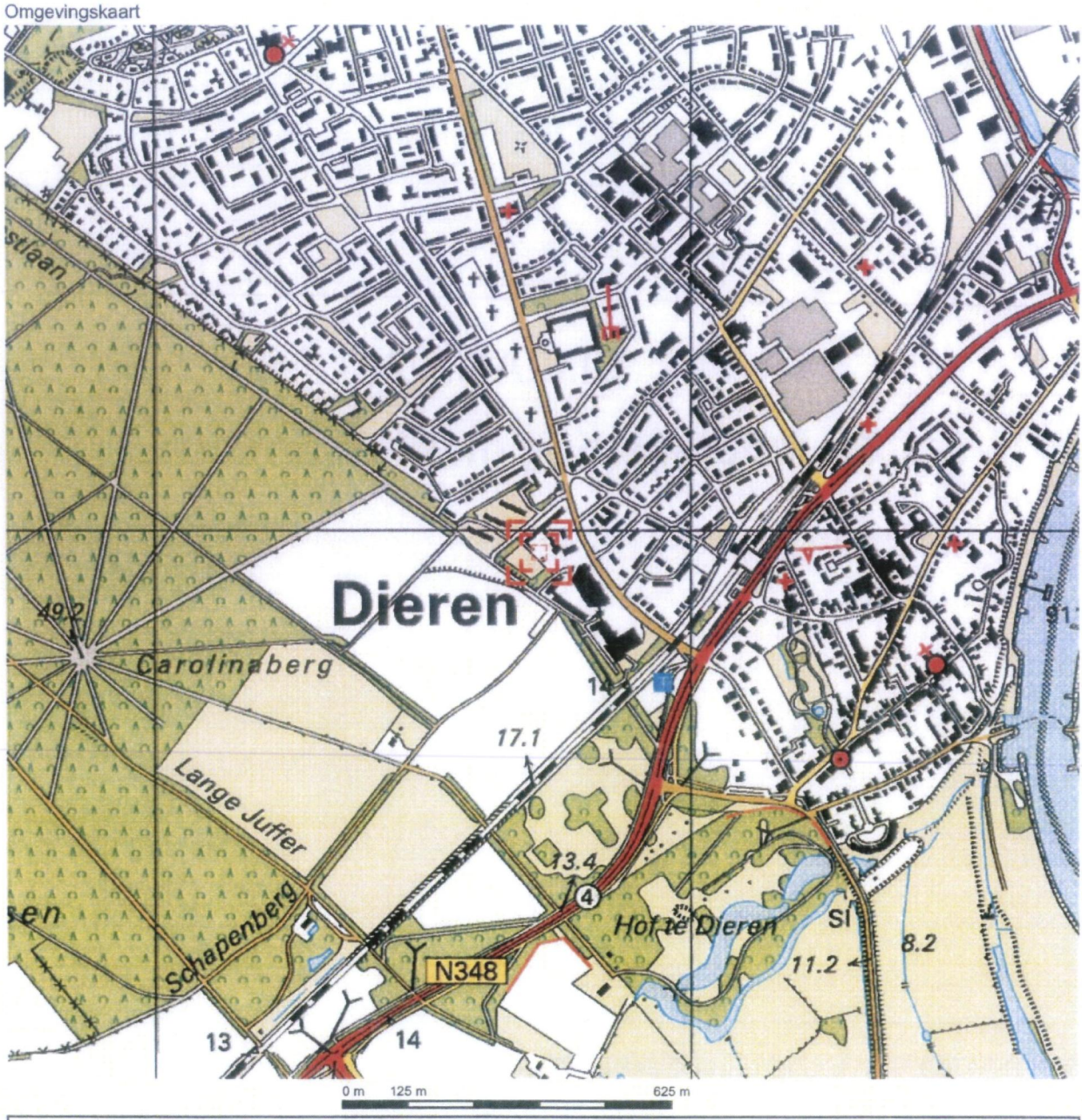
1. Op beide stortlocaties is geotextiel en een leeflaag van 1,0 m dikte aangebracht met grond die voldoet aan bodemgebruikswaarde I (BGW I). De na afloop van fase 2 is het geotextiel op de putbodem en daar bovenop aangebrachte leeflaag in afwezigheid van milieukundige begeleiding uitgevoerd. Het bedrijf Cicom heeft in opdracht van de gemeente als zijnde directievoering van het bouw- en woonrijp maken toezicht gehouden op deze werkzaamheden. De in fase 1 aangebrachte geotextiel en leeflaag is wel onder milieukundige begeleiding uitgevoerd.
2. In de zuid- en oost wandmonsters van stortlocatie 1 zijn rest verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetroffen. Deze wanden zijn gelegen aan de zuid en oost grenzen van de saneringslocatie en zijn ingepakt met geotextiel;
3. In de oostwand[7] van stortlocatie 2 is een sterke restverontreiniging met zware metalen en PAK aangetroffen. Deze wand is gelegen vlak nabij de zuid grens van de saneringslocatie (zie bijlage 3) en is ingepakt met geotextiel. Hier is niet verder ontgraven vanwege het direct aangrenzende hekwerk van het Geldershof welke bij verdere ontgraving zou zijn omgevallen. Daarnaast is het hekwerk tevens de perceelsgrens en daarmee de grens van de saneringslocatie;
4. Buiten de saneringslocatie (tevens buiten het kadastrale perceel) zijn restverontreinigingen ten westen van stort 1 en zuiden van stort 2 achtergebleven. Deze restverontreinigingen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 4;
5. Gezien de aanwezigheid van rest verontreinigen (stortmateriaal) is nazorg noodzakelijk in de vorm van het in stand houden en periodieke controles van de aangebrachte leeflaag.

[7] Bij het nemen van de monsters van de putwanden zijn de richtingen noord, oost, zuid en west verwisseld waardoor de monstercodes niet overeen komen met de daadwerkelijke richtingen. De monsters zijn wel duidelijk en correct op een veldschets aangegeven.

Bijlage 1

Topografische ligging locatie

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DIEREN O 203

Burg Bloemersstraat 1, 6952 BA DIEREN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autoweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b leadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a gronddulker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2

Tussentijdse evaluatie rapport (fase 1)

[redacted]

Van: [redacted] namens Bodemloket [bodemloket@rheden.nl]
Verzonden: vrijdag 26 februari 2010 9:46
Aan: [redacted]
Onderwerp: FW: Melding start fase 2 sanering Veldkuil in Dieren
Bijlagen: 20100218152131483.pdf; resultaten boringen december.pdf

[redacted]

Dit is de melding die ik onlangs gedaan heb.

[redacted]

Van: [redacted]
Verzonden: donderdag 18 februari 2010 16:10
Aan: [redacted]
Onderwerp: Melding start fase 2 sanering Veldkuil in Dieren

Goedemiddag [redacted]

Hierbij tref je een startmedlingsformulier aan. Ik weet niet zeker of dat formulier in dit stadium van de uitvoering nodig is, maar beter mee-verlegen dan on-verlegen.
Het werk zal het volgende omvatten:

1. De afronding van de sanering van stort 1. Dit is een wijziging op het saneringsplan welke ik op 28 juli 2009 al gemeld heb en waarop GS op 17 augustus 2009 een beschikking genomen hebben.
2. Werkzaamheden nabij stort 2. Nadat de sanering hier was afgerond hebben wij geconstateerd dat er ten oosten (de Harderwijkerweg kant) van de stort verschil bestaat tussen het evaluatierapport en de werkelijkheid. Daar waar 1 meter schone leeflaag met daaronder geotextiel werd verwacht werd geen geotextiel waargenomen en wel stortmateriaal in de bovenste meter. Inmiddels is een onderzoekje uitgevoerd naar de omvang van het probleem. (bijalge). Er is geen melding gedaan ivm wijziging op het saneringsplan omdat dat hier niet aan de orde is. Begin maart zal de huidige situatie juist in overeenstemming worden gebracht met het saneringsplan.
3. Er wordt vervolgens een definitief evaluatie rapport opgesteld en ter goedkeuring naar GS gestuurd.

De werkzaamheden zijn als volgt ingedeeld:

Dinsdag 2 maart 2010 zal gestart worden met de verdere ontgraving van stort 1. Na ontgraving worden wandmonsters genomen (putbodemmonsters zijn conform het saneringsplan niet nodig).
Woensdag 3 maart zal het oostelijke puntje van stort 2 weer worden open gelegd. Vervolgens zal zorgvuldig de laatste restjes stort in de bovenste meter worden weggehaald en wordt daar waar stortmateriaal dieper achterblijft weer geotextiel aangebracht. Eea zal goed in beeld gebracht worden en er worden weer wandmonsters genomen ter controle.
Donderdag 4 maart zal afhankelijk van de resultaten van de wandmonsters van stort 1 verder gegraven worden of wordt eea afgewerkt.
Vrijdag 5 maart. Eventueel verder ontgraven nav wandmonsters-analyse resultaten. De depotkeuring is dan ook binnen waarna de afvoer van de ontgraven grond kan plaats vinden.

Ik ben mij er van bewust dat deze melding niet 2 weken van te voren bij jullie binnenkomt.
Ik hoop dat dit niet een al te groot probleem is.
Vanwege het feit dat toch nog onverwachts het contact met onze milieukundig begeleider de firma Verhoeve is gestopt en we dus op korte termijn een nieuwe mkb'er moesten zoeken heeft er tot geleid dat wij vanmiddag pas met de aannemer en de milieukundigbegeleider om tafel hebben gezeten en een definitieve afspraak over de start van de sanering hebben gemaakt.

Voor vragen kan je bij mij of bij [redacted] van Het Veldwerkbureau terecht.
Met vriendelijke groet
[redacted]

provincie GELDERLAND

FORMULIER
START BODEMSANERING

De start van de sanering dient uiterlijk ***twee weken*** voor aanvang van de bodemsanering aan de provincie te zijn gemeld.
Derhalve dit formulier voor die tijd volledig ingevuld toezenden per post, fax of e-mail naar:

Post: Provincie Gelderland, Afdeling Handhaving/BWON , Postbus 9090, 6800 GX ARNHEM
Fax: (026) 359 8790
E-mail: Bodemtoezicht@prv.gelderland.nl (als pdf bestand het ingevulde formulier ondertekend bij de mail voegen)

A Gegevens sanering

Gevalsnaam	: De Veldkuil
Gemeente	: Rheden
Nummer van verontreiniging	: GE027500112
Type sanering (multifunctioneel, BGW-1, etc.)	: De Veldkuil
datum start sanering	: 2 maart 2010
Tijdsduur van de sanering	: 1 week

B Gegevens melder art. 28 Wbb (beschikkinghouder)

Naam	:gemeente Rheden
Contactpersoon	: [redacted]
Telefoonnummer	: 026 – 49 76 434

C Milieukundige begeleiding (processturing)

Naam bureau	: Grontmij en Het Veldwerkbureau
Contactpersoon (BRL 6000)	: [redacted]
Telefoonnummer	: 0488 454750 / 0620 156 267

D Milieukundige begeleiding (verificatie)

Naam bureau	: Zie onder C
Contactpersoon (BRL 6000)	:
Telefoonnummer	:

E Uitvoering sanering (BRL 7000)

Naam aannemer	: ACN Infra B.V.
Contactpersoon	: [redacted]
Telefoonnummer	: 06 - 55386171

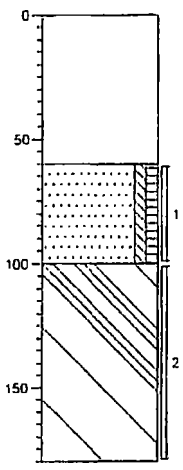
Naar waarheid ingevuld

: datum
18 februari 2010
: naam
[redacted]
: handtekening

[redacted]

Versie februari 2009

Boring: 401



Opmerking:

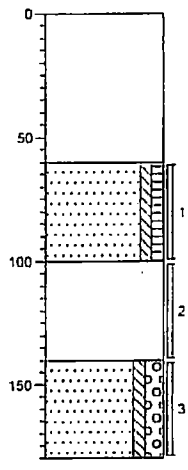
0 puin

60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin

100 matig puinhoudend, matig kolengruishoudend, resten glas, grijsbruin, b.k. Stort 1674+NAP

160

Boring: 402



Opmerking:

0 puin

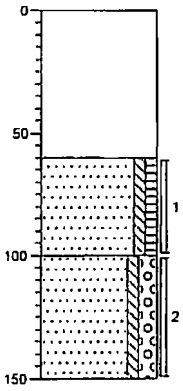
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen puin, donkerbruin

100 matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, sterk zandhoudend, grijsbruin, b.k. Stort 1705+NAP

140 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, licht oranjebruin

180

Boring: 403



Opmerking:

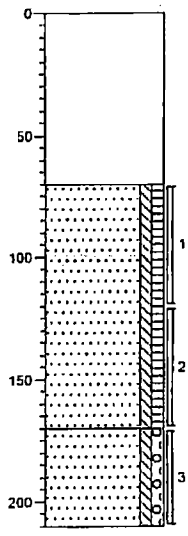
0 puin

65 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, o.k. boorgat 1667+NAP

150

Boring: 404



Opmerking:

0 puin

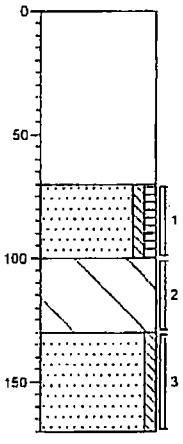
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen kolengruis, donker grijsbruin

1745+NAP

170 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbruin

210

Boring: 405



Opmerking:

0 puin

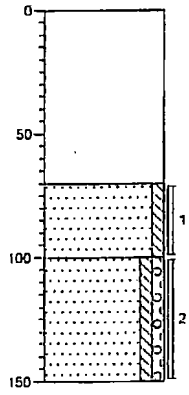
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin

150 matig puinhoudend, matig kolengruishoudend, resten glas, sterk zandhoudend, donker grijsbruin, b.k. Stort 1721+NAP

130 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin

170

Boring: 406



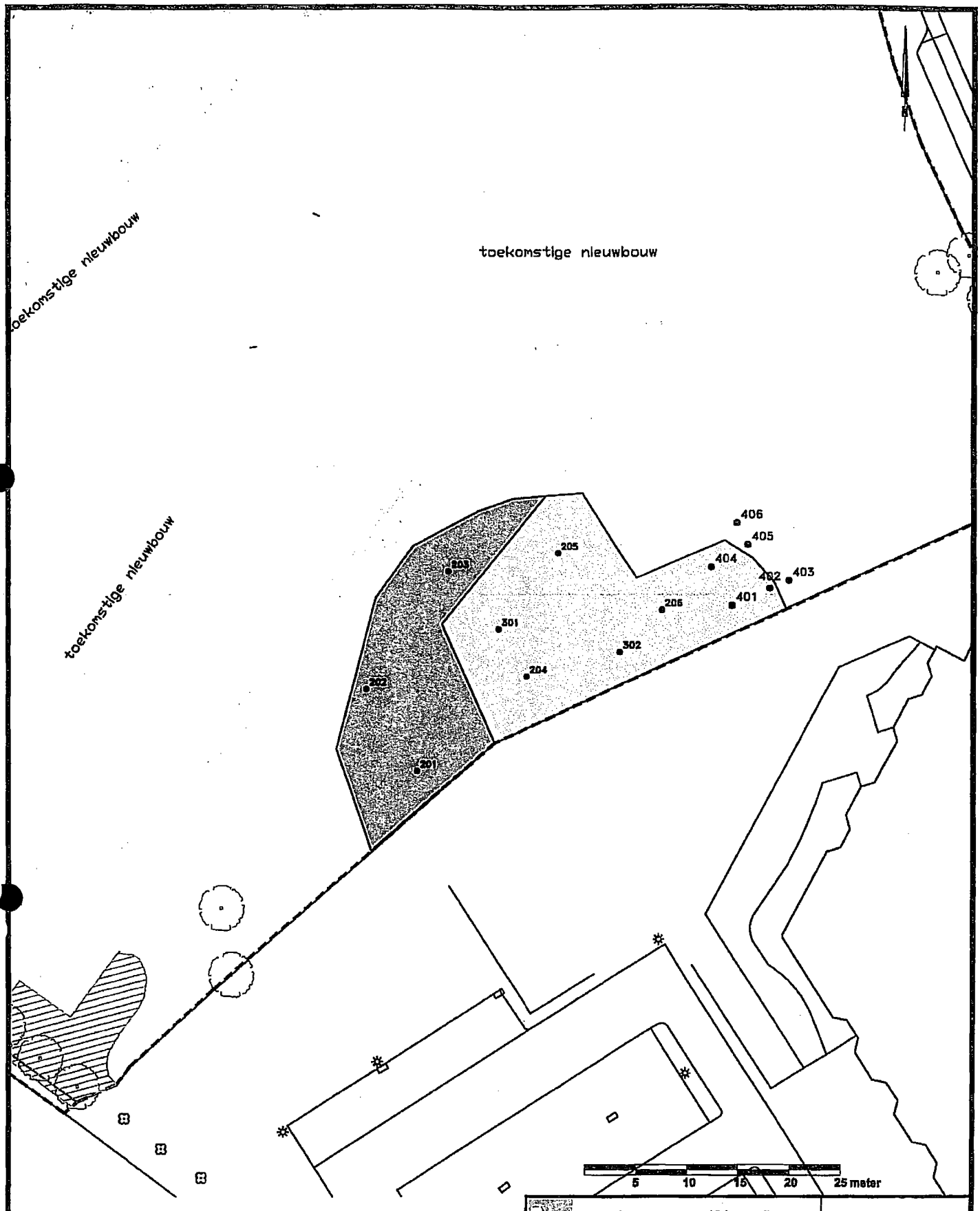
Opmerking:

0 puin

70 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin, o.k. boorgat 1674+NAP

150



LEGENDA

- Ophoogzand afkomstige van Valeaard te De Steeg
- Opgebrachte vrijgekomen leeflaag
- Controle boring

Verhoeve Milieu bv

Wijzigingen			
Gewijz.	Datum	Gelsk.	Contr.	

Project : Sanering De Veldkuil te Dieren
Aanvullende werkzaamheden

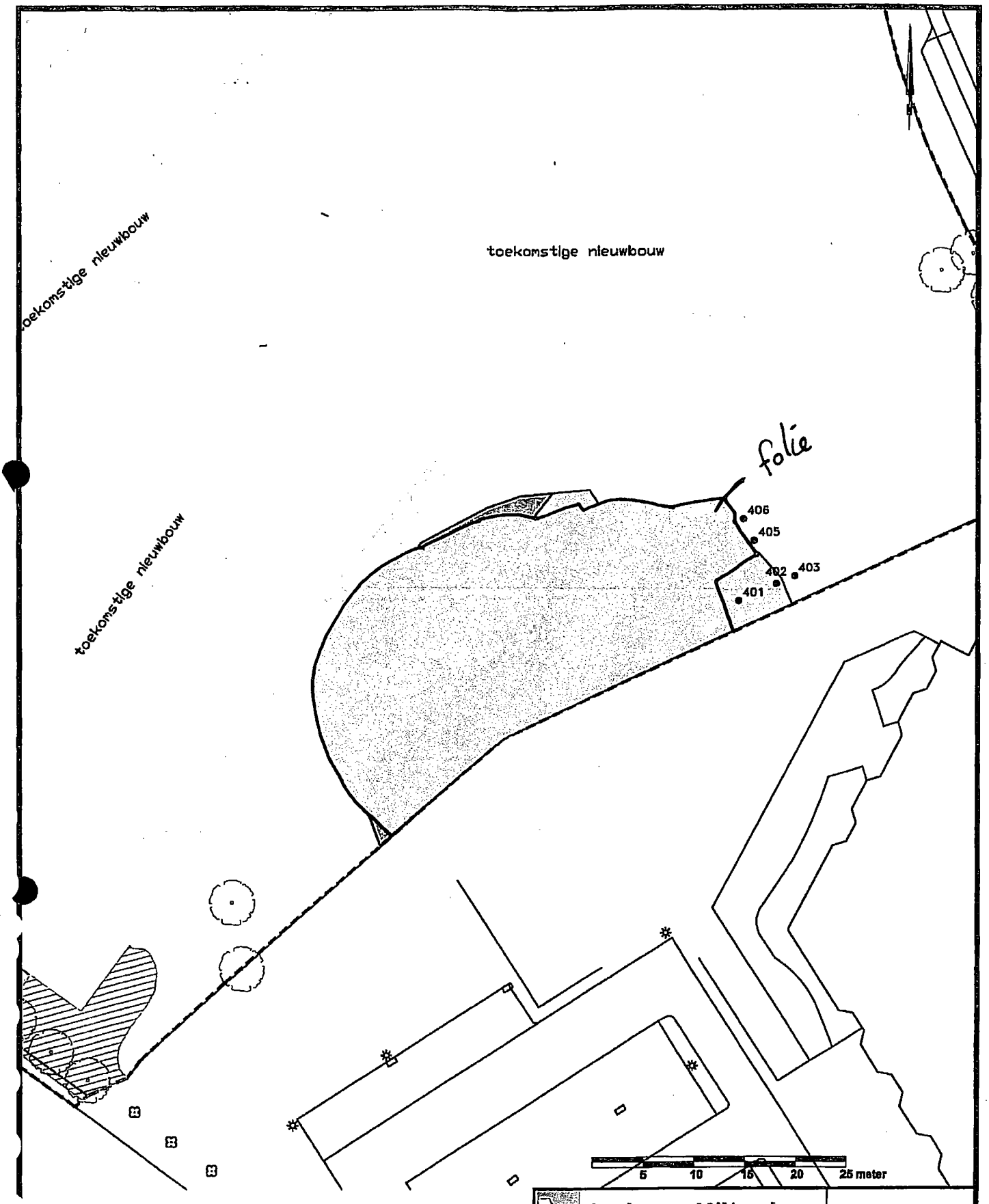
Onderwerp : Situering leeflaag

Opdrachtgever: Gemeente Rheden

Status: Definitief

Schaal:	Formaat:	Gel.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1 : 600	A4	AZW	MRO	01-12-2009	159032	1	159032

Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382096



LEGENDA

- Ophoogzand afkomstige van Valewaard te De Steeg
- Opgebrachte vrijgekomen leeflaag
- Controle boring

grijs folie

Verhoeve Milieu bv

Project : Sanering De Veldkuil te Dieren
Aanvullende werkzaamheden

Onderwerp : Situering leeflaag

Opdrachtgever: Gemeente Rheden

Status: Definitief

Wijzigingen

Gewijz.	Datum	Gelek.	Contr.

Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1 : 500	A4	AZW	MRO	01-12-2009	159032	1	159032

Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6987 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382096

Verhoeve Milieu

Datum Hummelo 2 december 2009
Kenmerk Advies/VMO/MRO/MRO/159032
Onderwerp Aanvulling op tussentijds evaluatierapport Burg Bloemersstraat te Dieren

Gemeente Rheden
Afdeling Bouwen en Milieu
t.a.v. dhr [redacted]
Postbus 9110
6994 ZJ DE STEEG

Behandeld door	Doorkiesnummer	E-Mail
M. Roording	(0314) 38 93 81	m.roording@verhoevegroep.com

Geachte heer [redacted]

Naar aanleiding van het schrijven van de Provincie Gelderland met zaaknummer 2009-017106 d.d. 25-11-2009 zijn aanvullende saneringswerkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van stortlocatie 2 aan de Burgemeester Bloemersstraat (De Veldkuil te Dieren, gevalsnummer GE027500112)

Aanleiding
In opdracht van de Provincie Gelderland is door BOOT organiserend adviesbureau een verificatie onderzoek uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de aanvulgrond en het bepalen van de dikte van de leeflaag.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in één monster een lichte overschrijding aan PAK (10) totaal aangetoond. Uit eerder uitgevoerde onderzoeken zijn geen verhoogde gehalten gebleken. De resultaten geven geen aanleiding om de grond af te keuren als geschikt voor BGW-1.
Ter controle van de leeflaag zijn zeven boringen geplaatst. Op twee van de zeven onderzochte plaatsen is vastgesteld dat de leeflaag niet voldoet aan de vereiste minimum dikte van 1 meter. Het aanbrengen van een leeflaag van onvoldoende dikte is een overtreding in de zin van artikel 39 van de Wet Bodembescherming en het niet naleven van het saneringsplan.

Voor de goedkeuring van het tussentijdsevaluatierapport door de Provincie Gelderland dient de leeflaag tot een volkdoende dikte te worden aangevuld.

Uitgevoerde Werkzaamheden
Op vrijdag 27 en maandag 30 november en dinsdag 1 december 2009 zijn aanvullende werkzaamheden uitgevoerd door ACN Infra BV te Renswoude. De verrichte werkzaamheden zijn begeleid door de heer G.J. Bos van Cicom Infra BV (directievoerder). Op vrijdag 30 november heeft de heer M. Roording (ondergetekende) de locatie bezocht en overleg gehad met de heer G.J. Bos.

Ter plaatse van de toekomstige parkeerplaatsen en een gedeelte van de toegangsweg is de aangebrachte leeflaag gedeeltelijk ontgraven welke tijdens de sanering is aangebracht. De grond is ter ophoging van de

leeflaag ter plaatse van het gedeelte waar geen parkeerplaatsen of de toegangsweg wordt aangelegd opgebracht. Ter plaatse is nu voldoende leeflaag aanwezig.
Het ontgraven gedeelte ter plaatse van de toekomstige parkeerplaatsen en een gedeelte van de toegangsweg is aangevuld met ophoogzand afkomstig van de zandwinning Valewaard te De Steeg. In totaal is 577,58 ton zand aangevoerd. De weegbonnen en de certificaten zijn opgenomen in de bijlage.

De nieuwe dikte van de leeflaag is op maandag 30 november door de heer A. Zweers van Verhoeve Milieu (VKB-6001 gecertificeerd gecontroleerd door middel van het uitvoeren van controleboringen (boringen 201 t/m 206). Hierbij is geconstateerd dat de benodigde leeflaag onder de aangebrachte puinverharding ter plaatse van de toekomstige parkeerplaatsen en de toegangsweg niet voldoet aan de gestelde eis (1 meter leeflaag). Ter plaatse van het overig deel wordt wel de geeiste één meter leeflaag behaald. Een overzicht van de boorprofielen is opgenomen in de bijlage.

Op dinsdag 1 december is de aangebrachte puinverharding weer verwijderd. De onderliggende leeflaag is verder opgehoogd met ophoogzand (232,86 ton), waarna de puinverharding opnieuw is aangebracht. Ter controle van de opnieuw aangebrachte leeflaag zijn door de heer A. Zweers twee controleboringen geplaatst (boringen 301 en 302). Hieruit blijkt dat de leeflaag ter plaatse van de toekomstige parkeerplaatsen en een gedeelte toegangsweg nu wel voldoet aan de gestelde eisen.

Conclusie
Op basis van de aanvullende saneringswerkzaamheden op de onvolkomenheden uit het tussentijdse evaluatieverslag kan geconcludeerd worden dat de leeflaag ter plaatse van stortlocatie 2 voldoet aan de vereiste minimum dikte van 1 meter.

Met vriendelijke groet
Verhoeve Milieu bv

[redacted]

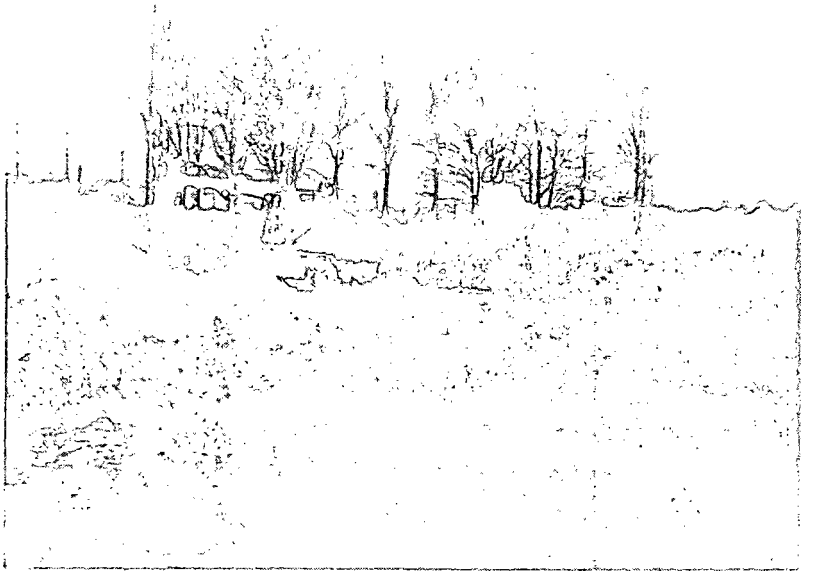
Projectmedewerker bodem

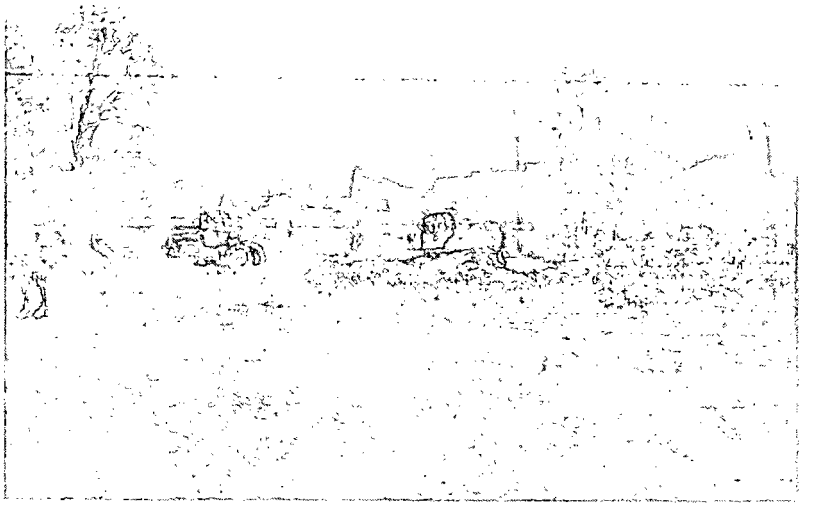
Bijlage

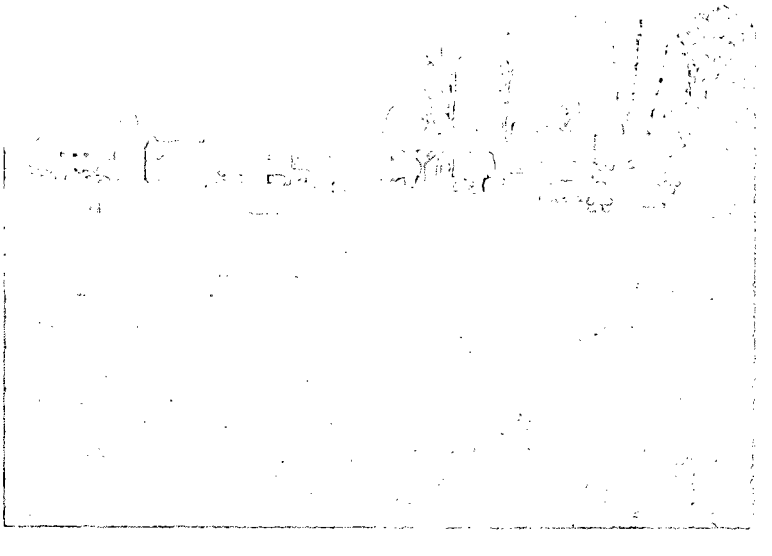
1 [illegible]
2 Boorprofielen
3 Situatietekening
4 Certificaten aanvulgrond
5 Weegbonnen aanvulgrond
6 Kwaliteitsborging

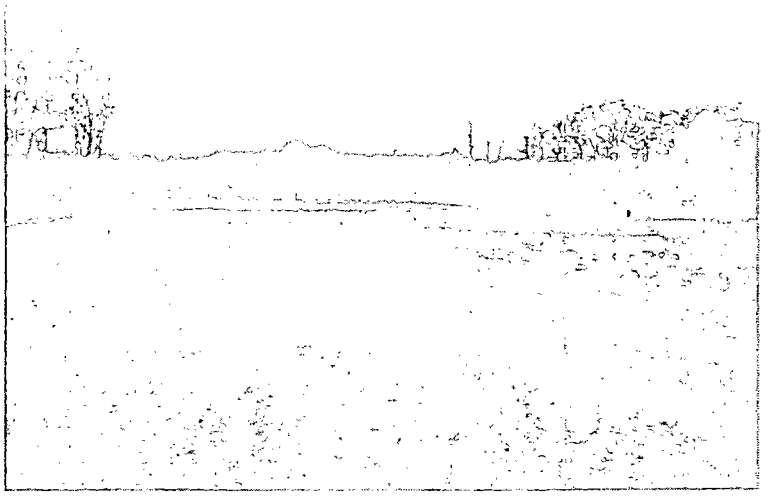
BIJLAGE 1

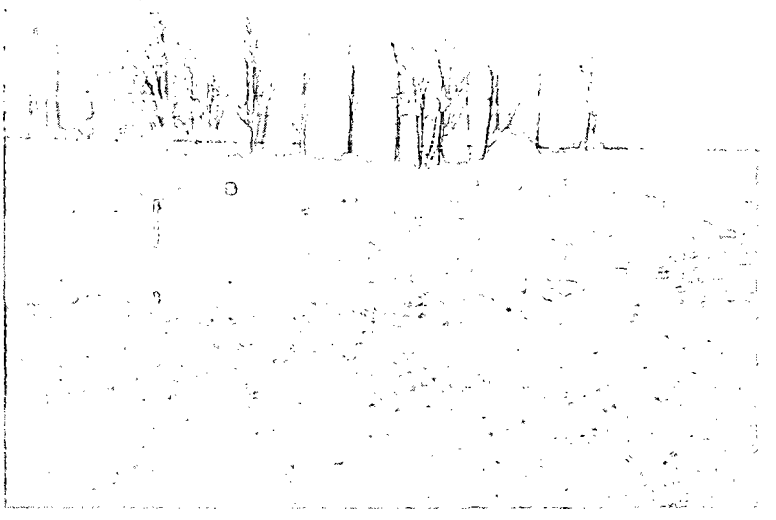
Foto's

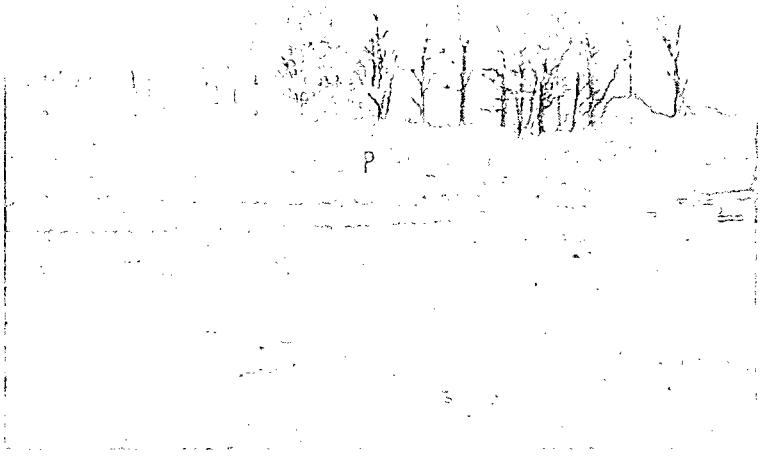









D

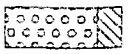

P

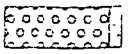
BIJLAGE 2

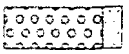
Boorstaten

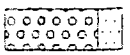
Legenda (conform NEN 5104)

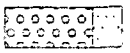
grind


Grind, siltig

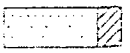

Grind, zwak zandig

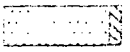

Grind, matig zandig

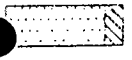

Grind, sterk zandig

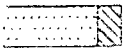

Grind, uiterst zandig

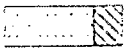
zand


Zand, kleïig

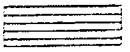

Zand, zwak siltig

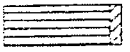

Zand, matig siltig

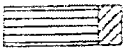

Zand, sterk siltig

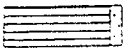

Zand, uiterst siltig

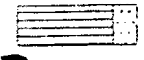
veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

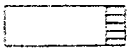
leem

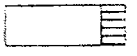

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

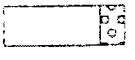

zwak humeus


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

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib

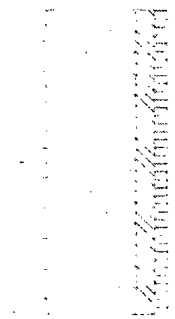
Boring: 201



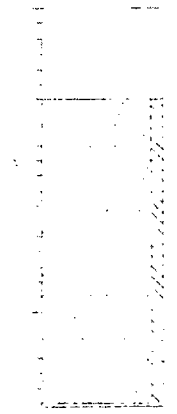
Boring: 202



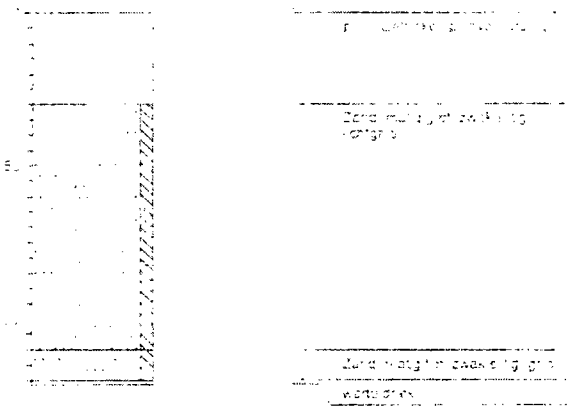
Boring: 203



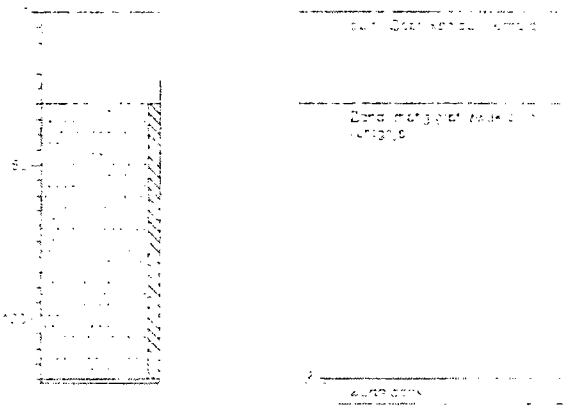
Boring: 204



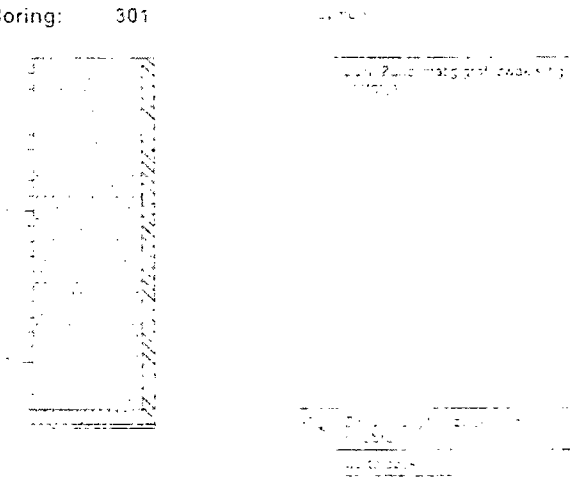
Boring: 205



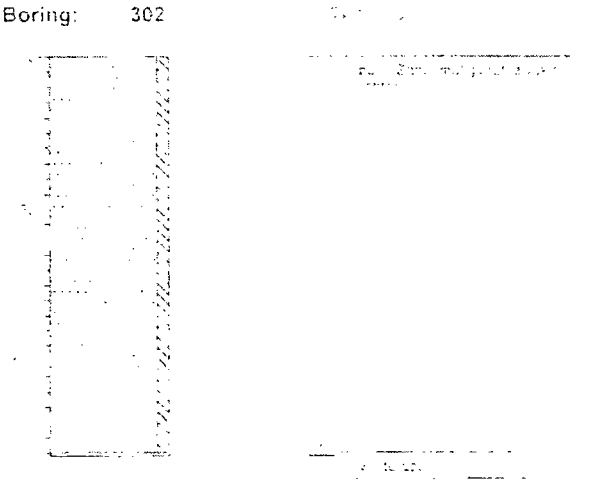
Boring: 206



Boring: 301

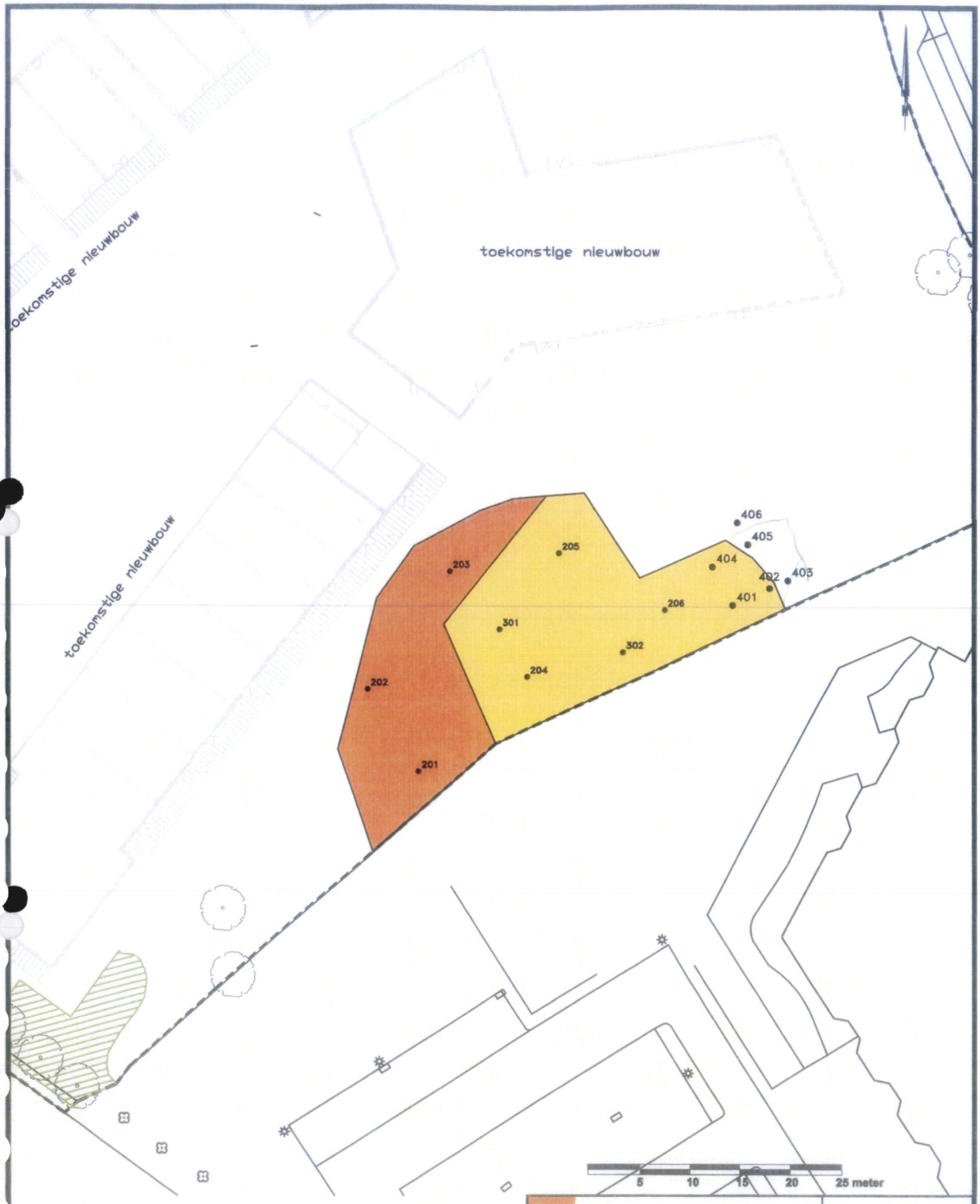


Boring: 302



BIJLAGE 3

Situatietekening



LEGENDA

- Uphoogzand afkomstige van Valewaard te De Steeg
- Opgebrachte vrijgekomen leeflaag
- Controle boring

Verhoeve Milieu bv

Wijzigingen			
Gewijz.	Datum	Getek.	Contr.

Project : Sanering De Veldkuil te Dieren
Aanvullende werkzaamheden

Onderwerp : Situering leeflaag

Opdrachtgever: Gemeente Rheden

Status: Definitief

Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1 : 500	A4	AZW	MRO	01-12-2009	159032	1	159032

Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382096



LEGENDA

- Ophoogzand afkomstige van Valewaard te De Steeg
- Opgebrachte vrijgekomen leeflaag
- Controle boring

grijs folie

Verhoeve Milieu bv

Wijzigingen

Gewijz.	Datum	Getek.	Contr.

Project : Sanering De Veldkuil te Dieren
Aanvullende werkzaamheden

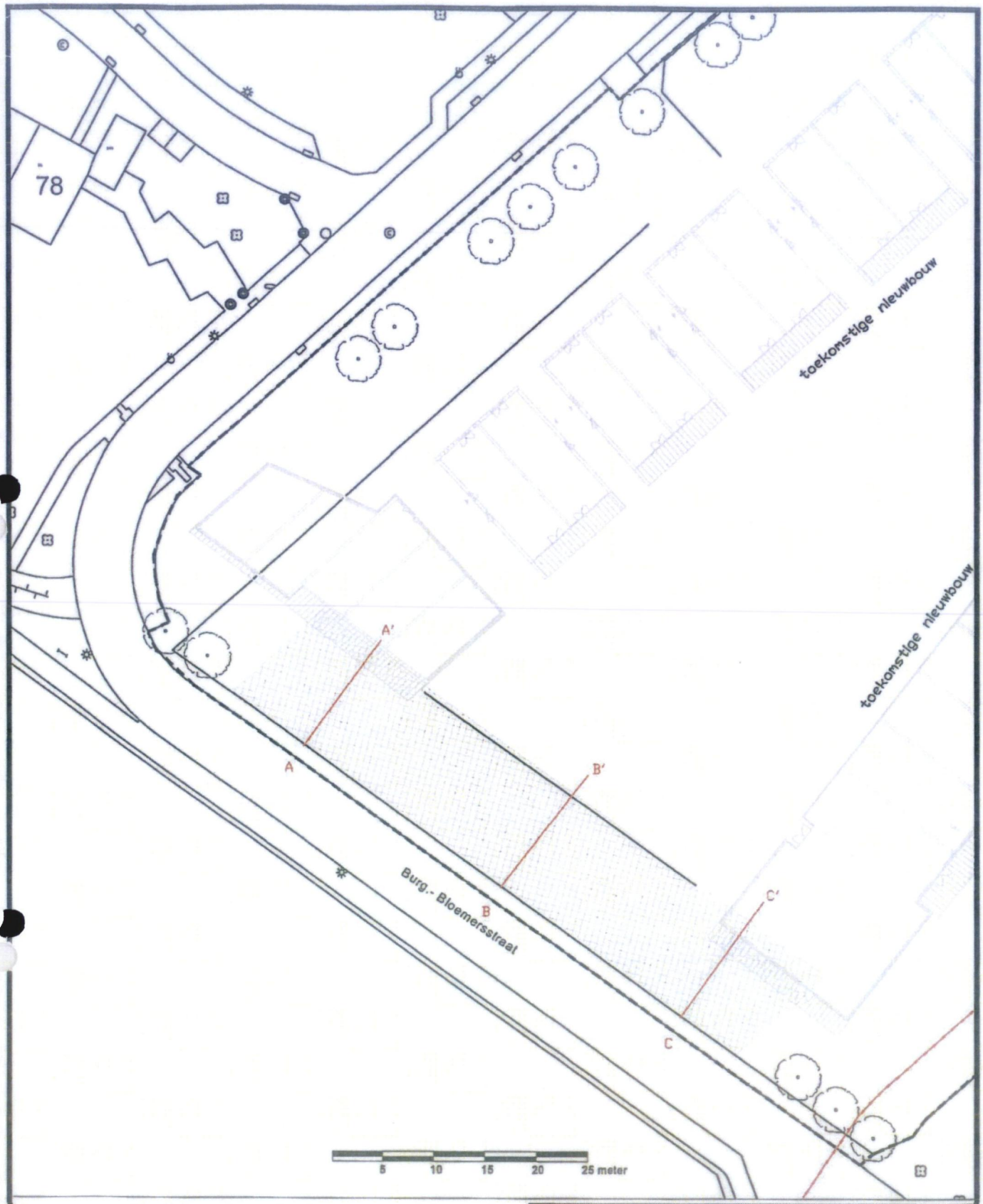
Onderwerp : Situering leeflaag

Opdrachtgever: Gemeente Rheden

Status: Definitief

Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1 : 500	A4	AZW	MRO	01-12-2009	159032	1	159032

Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382096



LEGENDA

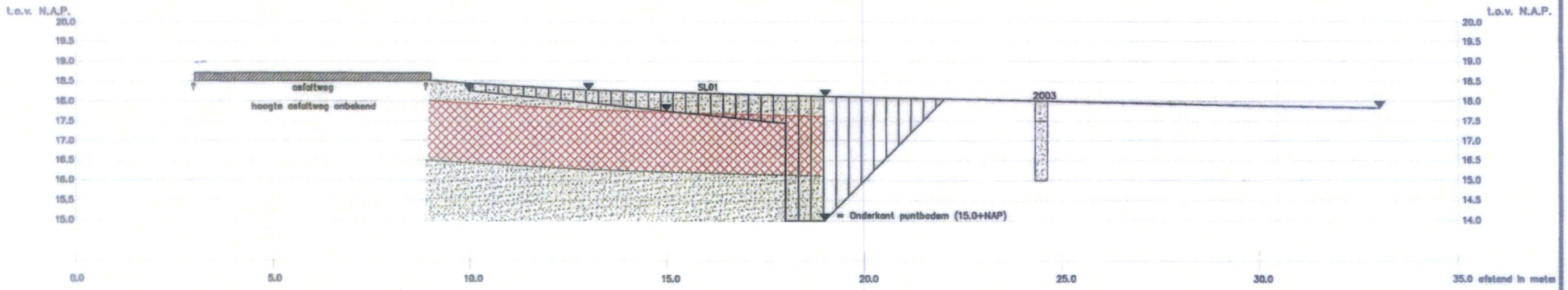
A ——— A' dwarsprofiel

Verhoeve Milieu bv

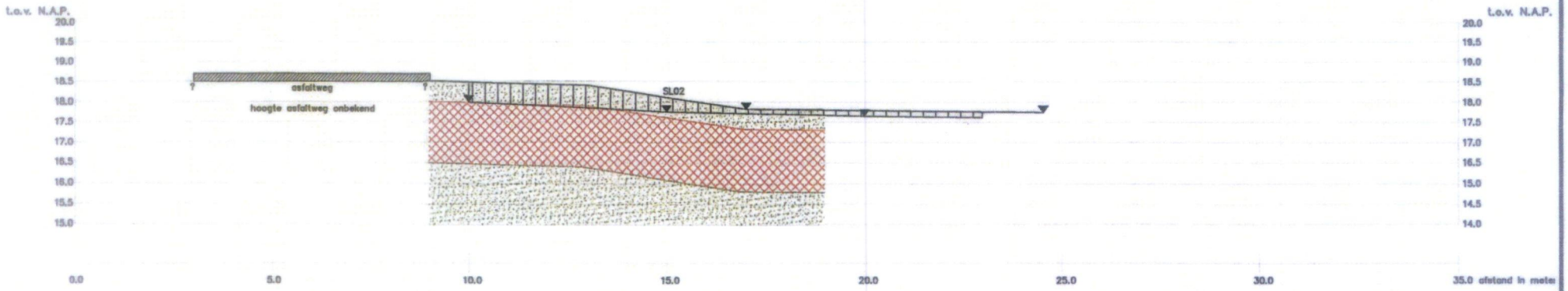
Project : Sanering De Veldkuil te Dieren							Wijzigingen	
							Gewijz.	Datum	Getek.	Contr.
Onderwerp : Situering dwarsprofielen										
Opdrachtgever: Gemeente Rheden							Status: definitief			
Schaal: 1: 500	Format: A4	Get.: BdG	Controle: MT	Datum: 19-08-2009	Filenr.: 159032sv	Tek.nr.: 1	Project nr.: 159032			

Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382096

Dwarsprofiel A - A'



Dwarsprofiel B - B'





LEGENDA

- Start op basis van onderzoek Grontmij
- Geen start op basis van onderzoek Grontmij
- Hoogte meetpunt tekening CICom
- Ontgraven

Verhoeve Milieu bv

Project : De Veldkuil te Dieren

Onderwerp : dwarsprofielen A & B

Opdrachtgever: Gemeente Rheden

Wijzigingen

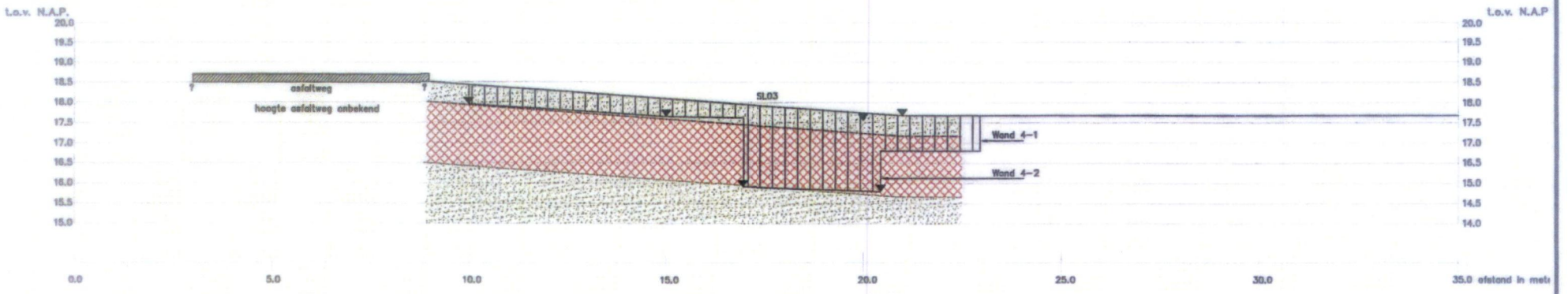
Gewijz.	Datum	Getek.	Contr.

Status: Concept

Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1: 100	A3	BdG	MT	06-10-2009	159032dw	1/2	159032

Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382090

Dwarsprofiel C - C'



LEGENDA

- Start op basis van onderzoek Grontmij
- Geen start op basis van onderzoek Grontmij
- Hoogte meetpunt tekening CiCom
- Ontgraven

1 2 3 4 5 meter

Verhoeve Milieu bv

Wijzigingen

Gewijz.	Datum	Getek.	Contr.

Project : De Veldkuil te Dieren

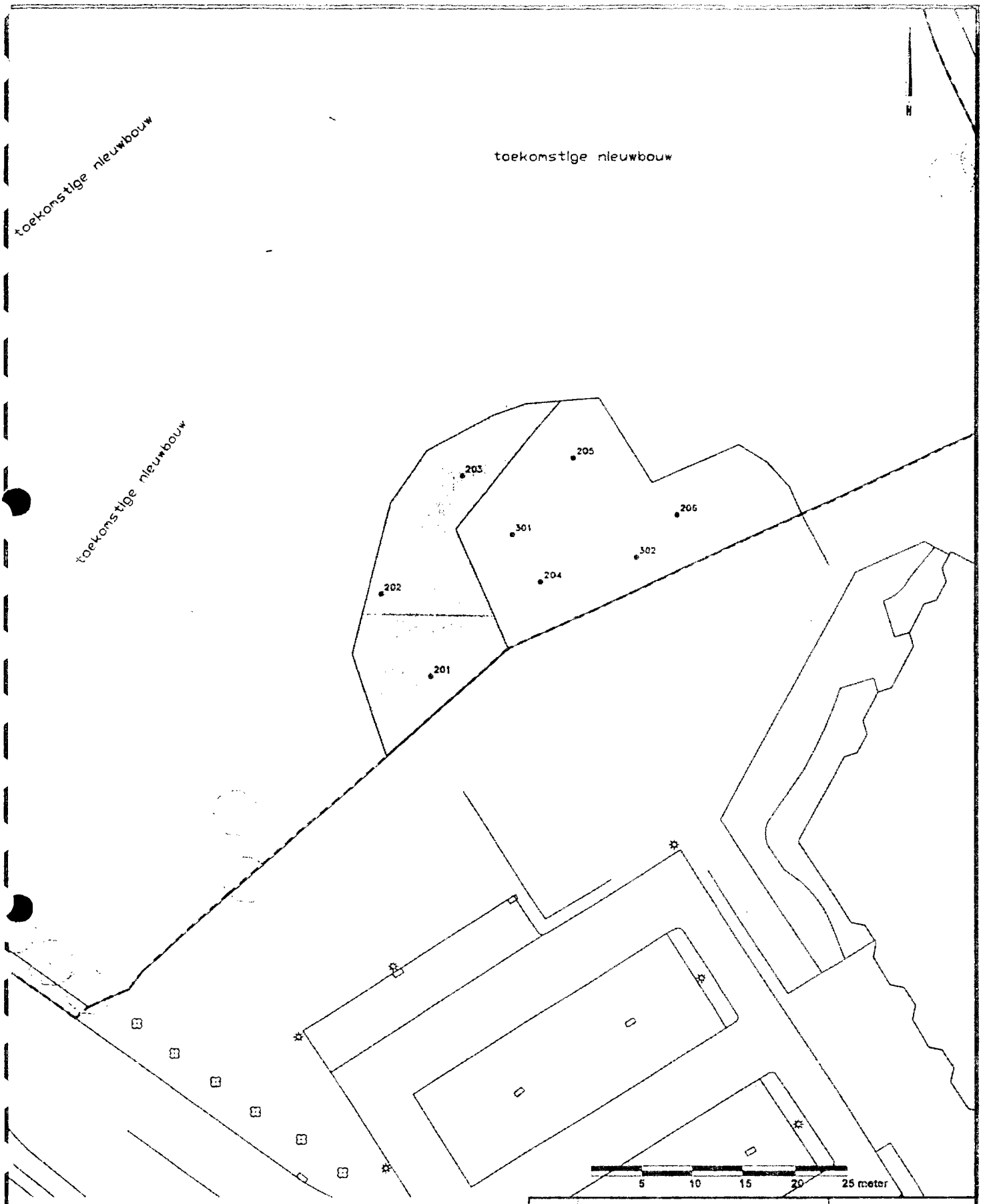
Onderwerp : dwarsprofiel C

Opdrachtgever: Gemeente Rheden

Status: Concept

Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:	Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
1: 100	A3	BdG	MT	06-10-2009	159032dw	2/2	159032

Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382096



LEGENDA

- Ophoogzand afkomstige van Valeveard te De Steeg
- Opgebrachte vrijgekomen leeflaag
- Controle boring

Project : Sanering De Veldkuilte Dieren Aanvullende werkzaamheden							
Onderwerp : Situering leeflaag							
Opdrachtgever: Gemeente Rheden					Definitief		
Schaal	Formaat	Get.	Gecontr.	Datum	Rdnr.	Tek.nr.	Project nr.
1 : 500	A4	AZA	MRO	01-12-2009	159032	1	159032

Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 321144 Fax: +31(0)314 382096

BIJLAGE 4

Certificaat aanvulzand

NL BSB® Certificaat

IKOB-BKB BV
Ringveste 1
Postbus 296
NL-3990 GB Houten
Tel. +31(0)30 635 80 60
Fax +31(0)30 635 06 86
info@ikobbkb.nl
www.ikobbkb.nl

Industriezand & -grind

Nummer: IKB1263/06
Uitgegeven: 2006-12-13
Geldig tot: 2009-12-13
Vervangt: 88106/03 d.d. 2003-02-18

Producent
Valewaard BV
Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg
Tel. (0313) 63 17 46
Fax (0313) 63 15 86

Winningsgebied
Vaalwaard/Rhederlaag
nabij De Steeg

Verwerkingsinstallatie
Valewaard BV
Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg
Tel. (0313) 63 17 46
Fax (0313) 63 15 86

VERKLARING VAN IKOB-BKB

Dit certificaat is afgegeven door IKOB-BKB op basis van BRL 9321, conform het IKOB-BKB Reglement voor Attestering en Certificatie.

IKOB-BKB verklaart dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door het bedrijf geproduceerde industriezanden aan de in dit certificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL BSB® woord- of beeldmerk op de wijze zoals aangegeven in dit certificaat.

Voor de erkenning van dit certificaat door de ministeries van VROM en Verkeer en Waterstaat, wordt verwezen naar het overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in relatie tot het Bouwstoffenbesluit zoals dat op www.bouwkwaliteit.nl door de Stichting Bouwkwaliteit (SBK) te Rijswijk wordt gepubliceerd.

[redacted]

Voor IKOB-BKB:
ir. P.K. van der Schuit,
algemeen directeur

Gebruikers van dit certificaat wordt geadviseerd om bij IKOB-BKB te informeren of dit document nog geldig is.

Afbeelding van het NL BSB®-merk

NL BSB® is een collectief merk van de Stichting Bouwkwaliteit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.

Nadruk verboden

NL BSB® Certificaat

Industriezand en -grind

1. MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIE

1.1 Onderwerp

Dit certificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische specificatie van de door Valewaard BV geproduceerde industriezanden, korrelklasse a.
Het betreft industrieel geproduceerd zand afkomstig uit een (water)bodem, waar een scheidings- en/of was- en/of breekbewerking op heeft plaatsgevonden. Het betreft een stationair winggebied, d.w.z. het gewonnen materiaal wordt niet onder invloed van het eventueel aanwezige water verplaatst. Het betreft niet werken van aanleg en onderhoud van (water)bodem.

1.2 Merken

Elk leveringsdocument dient, als bewijs van oorsprong voor de geleverde industriezanden, gemerkt te worden met het NL BSB-woordmerk of NL BSB-beeldmerk en het certificatiemerk met certificaatnummer:

NL BSB®

(woordmerk)

(beeldmerk)

NL BSB Q

Certificaat Nr. IKB1263

(certificatiemerk)

De leverbon bevat voorts de volgende aanduidingen:
- naam en adres van de producent
- naam en herkomst van het product
  - winggebied en
  - naam of locatie van de verwerkingsinstallatie
- datum van belading en aflevering
- naam van het schip of kenteken transportmiddel
- massa van de lading
- BSB categorie: schone grond, korrelklasse a
- resultaat van de visuele controle van het transportmiddel

1.3 Materiaaleigenschappen

1.3.1 Milieuhygiënische eigenschappen

Het product voldoet aan de in BRL 9321 gestelde eisen met betrekking tot de milieuhygiënische specificaties, zoals verwoord in het Bouwstoffenbesluit, de Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit en de Vrijstellingsregeling samenstellings- en emissiewaarden Bouwstoffenbesluit, d.d. 25 juni 1999 artikel 2 lid i.

2. WENKEN VOOR DE TOEPASSER

2.1 Inspecteer bij aflevering of:
- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

2.2 Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:
Valewaard BV te De Steeg
en zonodig met:
- IKOB BKB in Houten.

2.3 Materialen mogen worden toegepast in:
- ongebonden toepassing;
- gebonden toepassing;
- vormgegeven toepassing.

BIJLAGE 5

Weegbonnen aanvulzand

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

FICAAT NR. 1478/08
FICAAT NR. 1480/08

0957 - CPD 0604/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/06

27.11.2009 09:08:18

: SXFL97 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

ur : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 0810 ophoogzand
es : 10999 AFGEHAALD

ehi : 42.48 t Weegbrug 17:04
ehe : 15.90 t Vaste tarra
ehc : 26.58 t Opweging Bonnr : 00056451

SEERD Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het ML-BSB certificaat (achtene grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** KERSTWARGANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

FICAAT NR. 1475/08
TIFICAAT NR. 1460/08

0967 - CPD 0804/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/08

21.12.2009 11:48:56

: BXP197 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

ur : 022823 Zandhaas BV

: 0000410 0/10 ophoogzand
er : 0 *AFGEHAALD DIEREN*
BCN

ht : 17.76 t Weegbrug 47183
ht : 18.90 t Vaste tarra
ht 37.66 t Nettogewicht Bonnr : 00056514

SEERD Inkoelading T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** EINDE VERSTUURBERICHT ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

FICAAT NR. 1478/08
FICAAT NR 1480/08

0957 - CPD 0604/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/08

27-11-2009 10:07:57

: BXGJ71 Zandhaas BV 8x4
: 022829 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

ur : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 0Z10 ophoogzand
ve : 10999 AFGEHAALD

ht : 42.60 t Weegbrug 47363
cht : 16.14 t Vaste terra
cht : 26.66 t Uitweging Bonnr : 00056490

SEERD Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-Bsb certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitsondering voor het grind en grindzand

**** HERSTVAKANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

IFICAAT NR. 1478/08
TIFICAAT NR. 1480/08

0957 - CPD 0804/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/06

27.11.2009 09:45:10

: BXGJ71 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

ur : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 0510 ophoogzand
: 0 *AFGEHAALD DIEREN*
ACH

ont : 46.14 t Weegbrug 47368
oht : 16.14 t Vaste terra
cht : 30.00 t Uitweging Bonnr : 000566495

SEERD Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** HERCONTROLE ***
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

IFICAAT NR. 1478/06
TIFICAAT NR. 1480/06

0957 - CPD 0604/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1268/06

27.11.2009 10:25:19

: BXG071 Zandhaas BV 8x4
: 022838 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

ur : 022838 Zandhaas BV

: 0000410 0/10 ophoogzand
er : 6 ARGENWALD DIGREN
ACN

cht : 47.88 t Weegbrug 47872
cht : 18.14 t Vaste tarra
cht : 29.54 t Uitweging Bonnr : 00056800

SEERD Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het WU-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** HERSTVAKANTIE ***
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

IFICAAT NR. 147808
IFICAAT NR. 148008

0957 - CPD 0604/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/08

27.11.2009 10:59:47

: BX2J71 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 49

3420 DE OUDEWATER

ur : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 0210 ophoogzand
er : 0 AFGEHAALD DIEREN
ACN

ht : 15.34 t Weegbrug 47376
ar : 16.14 t Vaste tarra
cht : 29.80 t Uitweging Bonnr : 00086506

SEERD Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het geind en grindzand

**** VERSTVRRANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" [redacted] (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8^
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

ALEWAARD

TIFICAAT NR. 1478/08
TIFICAAT NR. 1480/08

0957 - CPD 0804/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1253/08

27-11-2009 11:42:03

: BXGJ71 Zandhaas BV 3x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

uw : 022828 Zandhaas BV

: 0090410 0810 ophoogzand
ve : 9 *AFGEHAALD DIEREN*
ACN

ahl : 46.00 t Weegbrug 47281
ahr : 26.14 t Vaste rente
ahz : 21.86 t Uitweging Bonnr : 000566813

SEERD Ijktoelating T1310. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-Bsb certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** HERSTELKANTTIJ ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

IFICAAT NR. 147808
YFICAAT NR. 148008

0957 - CPD 0604/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/08

30.11.2009 07:39:31

: BX0371 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

ur : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 0310 ophoogzand
ws : 0 *AFGEHAALD DIEREN*
ACN

ght :	24.30 t	Meegewogen		31407
ght :	14.14 t	Weste terra		
ght :	38.82 t	Uitweging	Bonnr	00056543

SEERD Ijkcoelering T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het ML-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** KERSTVAKANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

TIFICAAT NR. 147/08
TIFICAAT NR. 148/03

0957 - CPD 0604/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 126/06

30.11.2009 09:13:29

: BXGJ71 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

:ur : 022828 Zandhaas BV

: 0000419 0210 ophoogzand
:es : 0 *AFGEHAALD DIEREN*
ACN

:cht : 44.12 t Weegbrug 474.2
:cht : 16.14 t Vaste tarra
:cht : 27.98 t Uitweging Bonnr : 00086648

ISEERD Ijkkoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** KORTINGKAARTJE ***
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8^
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

IFICAAT NR. 147/06
IFICAAT NR. 148/06

0957 - CPD 0604/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 128/06

21-12-2009 14:52:32

: BNFL97 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 45

3420 DE OUDEWATER

ur : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 0210 ophoogzand
: 0 *AFGEHAALD DIGREN*
ACN

: N3 62 : Meegbrug 27399
: 16.30 t Vaste herre
: 33.01 t Uitweging Bonnr : 00056583

SEERD Ijktoelating T1410. Handoekering voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het BL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** AMBITWAARDIG ***
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

IFICAAT NR. 1478/06
IFICAAT NR. 1480/06

0957 - CPD 0604/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1283/06

30.11.2009 07:41:37

: BXFL97 Zandhaas BV 8x4
: 022628 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

ur : 022628 Zandhaas BV

: 0000410 0210 ophoogzand
ee : 0 AFGEHAALD DIEREN
ACN

:ht : 46.62 t Meegewogen 17403
cht : 15.90 t Waste berra
:cht : 29.72 t Uitweging Aanvr : 0000566944

SEERD Ijkkoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** HERAFWEGING ***
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

IFICAAT NR. 1478/06
TIFICAAT NR. 1480/06

0957 - CPD 0604/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/06

27.12.2009 13:54:09

: BRND23 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 49

9420 DE OUDEMATER

ur : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 0E10 ophoogzand
es : 0 AFGEHAALD DIEREN
ACN

ald : 41.56 t Weegbrug 17574
ght : 15.99 t Vaste tarra
ent : 25.70 t Uitweging Bonnr : 00056504

SEERD Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** KERSTVAKANTIE ***
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" [redacted] (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

FICAAT NR. 1478/08
FICAAT NR. 1480/08

0957 - CPD 0604/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/06

27.12.2009 09:39:38

: BRNDZ3 Zandhaas BV 8x4
: 022628 Zandhaas BV
Postbus 68

9420 DE OUDEMATER

wr : 022626 Zandhaas BV

: 0000910 0010 ophoogzand
ss : 0 *AFGEHAALD DIEREN*
ACN

tra : 15.01 t Weegbrug 49869
ebo : 35.99 t Vaste terra
ana : 20.98 t Uitvegen

Bonnr : 00186457

SEERD Ijkbelasting T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-Bsb certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** VERSTREKKING ***
21-12-2009 TM 06-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

IFICAAT NR. 1473/08
TIFICAAT NR. 1480/08

0957 - CPD 0804/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1253/08

29-12-2009 07:15:24

: BRND29 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

uur : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 0810 ophoogzand
ver : 10999 AFGEHAALD Diemen

ocht : 43.01 t Weegbrug 47301
cht : 15.96 t Derde Verre
cht : 27.05 t Bruweging Bonnr : 00086479

SEERD Ijkbeslating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** HERSTEMPELING ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

FICAAT NR. 1478/06
FICAAT NR. 1480/06

0957 - CPD 0804/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1283/06

21.11.2009 07:32:24

: BRWD29 Zandhaas BV 9x4
: 022629 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

ur : 022629 Zandhaas BV

: 0000410 0810 ophoogzand
ee : 10999 *AFGEHAALD Diepen*

chc : 44.58 t Weegbrug 47388
chc : 15.98 t Vaste tarra
chc : 28.70 t Uitwaging Bonnr : 00056483

SEERD Tijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** KERSTVAKANTIE ***
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" [redacted] (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

IFICAAT NR. 147808
TIFICAAT NR. 148008

0957 - CPD 0804/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/06

27.11.2009 08:29:17

: GRND23 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

ur : 022826 Zandhaas BV

Pagina: 1

: 0009410 Ophoogzand
aa : 10999 ARCHWALD

cht : 41.24 t Weegbrug 47353
cht : 15.99 m Weeie beers
cht : 21.26 t Uitweging Bonnr : 10056486

SEERD Ijkbevelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** HERSTVARANTIE ***
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

FICAAT NR. 1478/08
FICAAT NR. 1480/08

0957 - CPD 0804/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/06

21.11.2009 09:13:40

: BRND23 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 49

3420 DE OUDEWATER

ur : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 0810 ophoogzand
es : 0 AFGEHAALD DIEREN
ACN

chi : 28.34 t Weegbrug 47867
chr : 35.99 t Vaste perro
chs : 32.20 t Uitweging Bonnr : 00356494

SEERD Ijkgoedkeuring 71410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** EERSTVOLGENDE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

FICAAT NR. 1478/08
IFICAAT NR. 1480/08

0957 - CPD 0604/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/08

27.11.2009 11:19:29

: BRNDZ3 Zandhaas BV 9x9
: 022826 Zandhaas BV
Postbus 49

3420 DB OUDEWATER

ur : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 0210 ophoogzand
er : 9 AFGEHAALD DIEREN
ACN

ht : 39.97 t Weegbrug 67515
cht : 16.98 t Vaste verre
ent : 23.46 t Bruweging Bonnr : 00086508

SEERD Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** KERSTVAKANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

TIFICAAT NR. 147/08
TIFICAAT NR 148/08

0957 - CPD 0804/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/08

27.11.2009 11:52:38

: BRND28 Zandhaas BV 6x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

ius : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 0810 ophoogzand
ver : ? *AFGEHAALD DIEREN*
ACN

chr : 41.76 t Weegbrug 47188
chr : 79.98 t Vlasse terre
chr : 21.78 t Uitvoeging Bonnr : 000566516

SEERD Ijkcorrelatie T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het WL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** HERSTELNUMMER ***
21-12-2009 TM 21-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

BKB IKOB BSB

FICAAT NR. 1478/08
IFICAAT NR. 1480/08

CE 0957 - CPD 0604/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1283/06

27.11.2009 12:45:10

	: BRND23	Zandhaas BV	8x4
	: 022828	Zandhaas BV Postbus 48	
		3420 DB OUDEWATER	
ur	: 022828	Zandhaas BV	
	: 0000410	0210 ophoogzand	
we	: 0	AFGEHAALD DIEREN ACH	

chd	: 31.70 t	Weegbrug	47306
chm	: 16.99 t	Vaste weerg	
chn	: 25.60 t	Uitvoging	Brnnr : N0086527

SEERD Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het WL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** KENTEKENWIJZIGING ***
21-12-2009 TM: 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

IFICAAT NR. 147808
IFICAAT NR. 148008

0957 - CPD 0604/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 128306

21.12.2009 14:46:5

: BXGJ71 Zandhaas BV 8m4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 48

3428 ZG OUDEWATER

:ur : 022828 Zandhaas BV

: 0000610 0210 ophoogzand
'es : 0 AFGEHAALD ZIEREN
AON

ZIEREN

:ht : 44.94 t leegtonn vrij
:mr : 29.24 t Vaste cerra
:kt : 15.70 t Uitweging Bonnr : 00086530

SEERD Ijkvoelating 71410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

*** KERAFVRANTIE ***
21-12-2009 TM 09-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" [redacted] (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

VALEWAARD

ND CERTIFICAAT NR. 1478/08
IND CERTIFICAAT NR. 1480/08

0957 - CPD 0604/05

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/08

01.12.2009 08:44:48

: BXFL97 Zandhaas BV 8x4
: 022828 Zandhaas BV
Postbus 48

3420 DE OUDEWATER

teur : 022828 Zandhaas BV

: 0000410 OZ10 ophoogzand
dres : 0 *AFGEHAALD DIEREN*
ACN

wicht : 44.84 t Weegbrug 47482
wicht : 15.90 t *Vaste tarra*
wicht : 28.94 t Uitweging Bonnr : 00056624

ASSEERD Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** KERSTVAKANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

VALEWAARD

ID CERTIFICAAT NR. 1478/08
ND CERTIFICAAT NR. 1480/08

0957 - CPD 0804/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1283/06

01.12.2009 09:16:47

	BXFL97	Zandhaas BV	8x4
	022828	Zandhaas BV	
		Postbus 48	
		3420 DE OUDEWATER	
teur :	022828	Zandhaas BV	
	0000410	OZ10 ophoogzand	
dres :	0	*AFGEHAALD DIEREN*	
		ACN	

wicht :	45.12 t	Weegbrug	47485
wicht :	15.90 t	Vaste berre	
wicht :	29.22 t	Uitweging	Bonnr : 000566630

ASSEERD Ijktoelating T1410 Handtekening voor ontvanget:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** KERSTVAKANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lethum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

VALEWAARD

ND CERTIFICAAT NR. 1478/08
ND CERTIFICAAT NR. 1480/08

0957 - CPD 0604/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1283/06

01.12.2009 10:11:24

	: BXFL97	Zandhaas BV	8x4
	: 022828	Zandhaas BV Postbus 48 3420 DE OUDEWATER	
teur	: 022828	Zandhaas BV	
	: 0000410	OZ10 ophoogzand	
dres	: *0*	*AFGEHAALD DIEREN* ACN	

wicht :	96.44 t	Weegbrug	47494
wicht :	15.90 t	*Vaste terra*	
wicht :	30.54 t	Uitweging	Boonr : 00056640

ASSEERD Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** KERSTVAKANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

VALEWAARD

IKOB KB Q — ZAND CERTIFICAAT NR. 147/08 GRIND CERTIFICAAT NR. 148/08

IKOB KB Q NEN 6921 — 0957 - CPD 0604/06

CE

BSB Bouwstoffenbesluit — KORREL KLASSE A CERTIFICAAT NR 126/08

01.12.2009 10:38:12

Voertuig	: BXFL97	Zandhaas BV	6x4
Klant	: 022828	Zandhaas BV	
		Postbus 48	
		3420 DE OUDEWATER	
Transporteur	: 022828	Zandhaas BV	
Produkt	: 0000410	0210 ophoogzand	
Afleveradres	: 0	AFGEHAALD DIEREN	
		ACN	

Bruto gewicht	44.62 t	Weegbrug	47498
Tarra gewicht	15.90 t	Vaste terra	
Netto gewicht	28.72 t	Uitweging	Bonnr : 00086695

WIJ LEVEREN GEKLASSEERD ZAND EN GRIND:
- Metselzand
- Cycloonzand
- Betonzand
- Schelpenzand
- Split
- Dakgrind
- Filtergrind
- Ophoogzand

Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het WL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing met uitzondering voor het grind en grindzand

**** KERSTVAKANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

VALEWAARD

IKOB KB BSB

ZAND CERTIFICAAT NR. 1478/08
GRIND CERTIFICAAT NR. 1480/08

0957 - CPD 0604/08

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1283/08

01.12.2009 11:29:13

Voertuig	: BXFL97	Zandhaas BV	8x4
Klant	: 022828	Zandhaas BV	
		Postbus 48	
		3420 DE OUDEWATER	
Transporteur	: 022828	Zandhaas BV	
Produkt	: 0000410	0210 ophoogzand	
Afleveradres	: 0	*AFGEHAALD DIEREN*	
		ACN	

Bruto gewicht :	45.36 t	Weegbrug	47503
Tarra gewicht :	15.90 t	Vaste terra	
Netto gewicht :	29.46 t	Uitweging	Bonnr : 00056650

WIJ LEVEREN GEKLASSEERD
EN GRIND:
Zeezand
Cycloonzand
zand
enzand
Grind
rind
grind
Ophoogzand

Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** KERSTVAKANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

IKOBKB ZAND CERTIFICAAT NR. 1478/06 GRIND CERTIFICAAT NR. 1480/06 — IKOBKB 0957 - CPD 0604/06 — CE — BSB KORREL KLASSE A CERTIFICAAT NR 1283/06

01.12.2009 11:56:27

Voertuig	: BXFL97	Zandhaas BV	8x4
Klant	: 022826	Zandhaas BV Postbus 48 3420 DE OUDEWATER	
Transporteur	: 022828	Zandhaas BV	
Produkt	: 0000410	OZ10 ophoogzand	
Afleveradres	: 0	*AFGEHAALD DIEREN* ACN	

Bruto gewicht :	45.00 t	Weegbrug	47508
Tarra gewicht :	15.90 t	Vaste terra	
Netto gewicht :	29.10 t	Uitweging	Bonnr : 000566657

WIJ LEVEREN GEKLASSEERD EN GRIND:
Metselzand
Cementzand
Mortelzand
Metselgrenzand
Grind
Betongrind
Betonkorrelgrind
Ophoogzand

Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing met uitzondering voor het grind en grindzand

**** KERSTVAKANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

VALEWAARD

IKOB KB Q — ZAND CERTIFICAAT NR. 1478/06 GRIND CERTIFICAAT NR. 1480/06

IKOB KB Q NO BG — 0957 - CPD 0604/06

BSB Bouwstoffenbesluit — KORREL KLASSE A CERTIFICAAT NR 1253/06

01.12.2009 12:36:35

Voertuig	: BXFL97	Zandhaas BV	8x4
Klant	: 022828	Zandhaas BV Postbus 48 3420 DE OUDEWATER	
Transporteur	: 022828	Zandhaas BV	
Produkt	: 0000410	OZ10 ophoogzand	
Afleveradres	: 0	*AFGEHAALD DIEREN* ACN	

Bruto gewicht	: 44.20 t	Weegbrug	47815
Tarra gewicht	: 15.90 t	Vaste tarra	
Netto gewicht	: 28.30 t	Uitweging	Bonnr : 000566666

IJ LEVEREN GEKLASSEERD
EN GRIND:
- ılzand
- Cycloonzand
- ınzand
- ınzand
- Grind
- rind
- rind
- Ophoogzand

lijktoeleting T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** KERSTVAKANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

VALEWAARD b.v.

Havikerwaard 8A
6994 JD De Steeg (Gld.)
H.R. Arnhem nr.
09072766

ZAND EN GRIND

Kantoor De Steeg	: 0313 - 631 746*
Fax	: 0313 - 631 586
Email	: dir@valewaard.nl
Internet	: www.valewaard.nl
Exploitatie de Steeg	: 0313 - 631 385
Fax	: 0313 - 631 675
Opslag Lathum	: 0313 - 631 370
Opslag Arnhem	: 026 - 442 5081

ZAND CERTIFICAAT NR. 1473/06
GRIND CERTIFICAAT NR. 1480/06

0957 - CPD 0604/06

KORREL KLASSE A
CERTIFICAAT NR 1263/06

01.12.2009 13:46:05

Voertuig	: BXFL97	Zandhaas BV	8x4
Klant	: 022828	Zandhaas BV	
		Postbus 48	
		3420 DE OUDEWATER	
Transporteur	: 022828	Zandhaas BV	
Produkt	: 0000410	OZ10 ophoogzand	
Afleveradres	: 0	*AFGEHAALD DIEREN*	
		ACN	

Bruto gewicht :	44.48 t	Weegbrug	47523
Tarra gewicht :	*15.90 t*	*Vaste tarra*	
Netto gewicht :	28.58 t	Uitweging	Bonnr : 00056674

IJ LEVEREN GEKLASSEERD
...EN GRIND:
...lzand
Cyclooonzand
Betonzand
...nzand
Grind
Dekgrind
...rind
...ugzand

Ijktoelating T1410. Handtekening voor ontvangst:

Vervoermiddel schoon bevonden, mits anders vermeld.
Het NL-BSB certificaat (schone grond) is van toepassing
met uitzondering voor het grind en grindzand

**** KERSTVAKANTIE ****
21-12-2009 TM 03-01-2010

Van toepassing zijn de "Algemene voorwaarden van de Nederlandse Vereniging van Leveranciers van Bouwgrondstoffen" NVLB (Gedeponeerd bij de Arrondissementsrechtbank te Amsterdam, onder nr 15/2005). Op verzoek zenden wij u deze toe.

BIJLAGE 6

Kwaliteitsborging

Bijlage rapportage

Uitvoering van bodemonderzoek c.q. bodemsanering (en) gerelateerde activiteiten vindt plaats onder gecertificeerde processen. In de diverse aan certificatie ten grondslag liggende beoordelingsrichtlijnen zijn eisen gesteld aan het verslagleggings traject, daarvoor moeten bepaalde voorgeschreven items in rapportages opgenomen zijn. Deze zijn hieronder weergegeven, van toepassing zijn alleen die items die betrekking hebben op in de rapportage.

Algemeen:
Verhoeve Milieu is een onafhankelijk opererend adviesbureau welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie of de te keuren partij. Voor zover uitvoering is toegestaan binnen een overkoepelende organisatiestructuur wordt voldaan aan in het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer gestelde eisen voor interne functiescheiding.

BRL SIKB 1000 Monsterneming voor partijkeuringen.
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 1000 protocol 1001 Monsterneming grond voor Partijkeuringen, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.
Het procescertificaat van Verhoeve Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever als deze zelf de Ministeriele aanwijzing heeft voor deze beoordelingsrichtlijn.

BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 2000 protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc., c.q. protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters, c.q. protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.

BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg:
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 6000 protocol 6001 Mkb landbodemsanering met conventionele methoden, c.q. protocol 6002 Mkb van landbodemsanering met in-situ methoden, voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.

BRL SIKB 7000 Uitvoering van (water)bodemsaneringen
De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL 7000 protocol 7001 Conventionele bodemsanering. c.q. protocol 7002 In-situ bodemsanering. c.q protocol 7003 Waterbodemsanering. voor welke Verhoeve Milieu gecertificeerd is.

Keurmerken.
Het keurmerk is alleen van toepassing op de in de rapportage opgenomen voor de situatie relevante reikwijdte.

1001 2001 2002 2018 6001 6002

7001 7002 7003

Verificatieonderzoek Leeflaag stortlocatie 2
Saneringslocatie "de Veldkuil"
Burgemeester Bloemersstraat, Dieren
Locatiecode: GE027500112

Provincie Gelderland
Afdeling Handhaving
Team BWON

Rapportnummer: GE027500112
Arnhem, november 2009
Opgesteld door: [redacted]

Paraaf:

Inhoudsopgave

1 Inleiding
2 Achtergrondinformatie
3 Uitgevoerde werkzaamheden
3.1.1 Onderzoeksdoel
3.1.2 Veldwerk en analysestrategie
4 Analyseresultaten
5 Conclusie
Bijlage 1: Situering boorpunten
Bijlage 2: Boorbeschrijvingen
Bijlage 3: Analyseresultaten en toetsingsrapporten

1 Inleiding

In opdracht van de provincie Gelderland is door BOOT organiserend ingenieursbureau B.V. een verificatieonderzoek uitgevoerd op de locatie "Veldkuil" aan de Burgemeester Bloemersstraat in Dieren.

Aanleiding voor het onderzoek is het indienen van het tussentijdse evaluatierapport van de grondsanering (Verhoeve Milieu b.v., 16 september 2009, kenmerk:AZW/ADV/VMO/159032) die op deze locatie heeft plaatsgevonden. In opdracht van de gemeente Rheden is door Verhoeve Milieu bv in juni en juli 2009 de milieukundige begeleiding verzorgd van de grondsanering op het terrein.
Het evaluatierapport is ingediend met als doel goedkeuring te verkrijgen van Gedeputeerde Staten op de resultaten van de uitvoering van de eerste fase van de sanering.

Doel van het onderzoek is te verifiëren of de in het kader van de sanering aangebrachte leeflaag voldoet aan de kwaliteitseisen die in het saneringsplan zijn gesteld. Het onderzoek richt zich vooral op de milieuhygiensiche kwaliteit en de dikte van de leeflaag.

Het onderzoek is uitgevoerd door de heer [redacted] medewerker van Boot organiserend adviesbureau b.v. in aanwezigheid van de heer [redacted] van de afdeling Handhaving, team BWON van de provincie Gelderland.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de op de achtergronden van de uitgevoerde sanering. In de hoofstukken 3 en 4 komen achtereenvolgens de uitgevoerde werkzaamheden en de analyseresultaten aan de orde. De rapportage wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met de conclusies.

2 Achtergrondinformatie

Op de locatie "de Veldkuil" zijn twee voormalige stortlocaties aanwezig.
Stortplaats 1 ligt aan de zuidwestkant van de locatie, grenzend aan de Burgemeester Bloemersstraat. Deze stortplaats heeft een oppervlakte van 700 m2 en een maximale diepte van 2 meter.
Stortplaats 2 is aangetroffen aan de zuidoostkant van de locatie, grenzend aan het terrein van verzorgingshuis Gelders Hof. Stortplaats 2 heeft een oppervlakte van circa 2500 m2. het stortmateriaal is aangetroffen tot 4,5 meter diepte.
Op beide stortlocaties is in het verleden een afdeklaag aangebracht. Uit onderzoek is gebleken dat zowel het stortmateriaal als de afdeklaag op beide stortlocaties licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK.

De uitgevoerde sanering heeft bestaan uit het (gedeeltelijk) afgraven van de deklaag en het stortmateriaal. Vrijgekomen materiaal is voor een deel op de locatie herschikt en voor het overige afgevoerd naar een erkende verwerker. De stortlocatie is vervolgens afgedekt met een leeflaag waarvan de kwaliteit moet voldoen aan BGW 1, wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen. Tussen het stortmateriaal en de leeflaag is een geotextiel aangebracht als signaallaag.
De leeflaag moet een dikte hebben van minimaal 100 cm.

De sanering is uitgevoerd conform het door Grontmij opgestelde saneringsplan (projectnummer 206904, d.d. 26 april 2007 met referentie 130-321-07). De sanering is bij de provincie Gelderland bekend onder locatiecode GE027500112.
De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode juni/juli 2009. Aannemer was ACN infra bv uit Renswoude. De milieukundige begeleiding is uitgevoerd door Verhoeve Milieu b.v.



LEGENDA

⊠ 2 boring tot 1,00 meter minus maaiveld

grens onderzoekslokatie

BOOT
organiserend ingenieursburo
ruimtelijke informatie ruimtelijke inrichting ruimtelijk beheer

Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
http://www.buroboot.nl

Opdrachtgever : Provincie Gelderland
Project : Dieren - Burg. Bloemerstraat (De Veldkuil)
Onderwerp : Situatietekening

Datum : 28 Oktober 2009 Schaal : 1 : 500 Bestand : P09-0566-1
Tek. : tg Formaat : A3 Blad : 1

Wijzigingen:

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1.1 Onderzoeksdoel

Doel van het verificatieonderzoek is vast te stellen of de grond in de leeflaag voldoet aan de kwaliteit BGW-1 en of de leeflaag een minimale dikte heeft van 100 cm.

3.1.2 Veldwerk en analysestrategie

De onderzoeksopzet is gebaseerd op het gegeven dat op de locatie sprake is van een verdachte situatie. Voor het bepalen van het aantal boringen is de strategie voor een diffuus verspreide verontreiniging volgens de NEN 5740 (VED-HO) gevolgd.
In totaal zijn 7 boringen uitgevoerd tot op het geotextiel dat als signaallaag is aangebracht op het stortmateriaal. Uit het bij de boringen vrijgekomen materiaal zijn per boring twee monsters samengesteld: één van de laag van 0 tot 50 cm-mv en één van de laag van 50 cm-mv tot het geotextiel.
In bijlage 1 is de situering van de boringen opgenomen.

Tijdens het plaatsen van de boringen bleek dat de leeflaag niet overal de dikte van 100 cm. had. Bij boring 1 werd een dikte van 85 cm aangetroffen, bij boring 4 een dikte van 95 cm. In de overige boringen was de leeflaag 100 cm of dikker. In bijlage 2 zijn de boorbeschrijvingen opgenomen.

4 Analyseresultaten

De analyseresultaten en de toetsingsrapporten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresulaten zijn getoetst aan de BGW-1, gecorrigeerd naar het aangetroffen gehalte organische stof en lutum.
Uit de analyseresultaten blijkt dat in MM02 (50 tot 100 cm-mv) een lichte verontreiniging met PAK wordt aangetoond (overschrijding achtergrondwaarde). Uit de toetsing aan de BGW-1 waarde blijkt dat in monster MM02 het gehalte PAK licht verhoogd is (2,9 mg/kg ds) ten opzichte van de toetswaarde (2,0 mg/kg ds.)

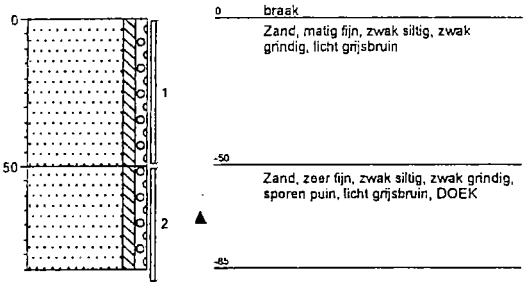
5 Conclusie

Het doel van het verificatieonderzoek was vast te stellen of de toegepaste leeflaag voldoet aan de kwaliteit BGW-1 en of de leeflaag voldoende dik is.
Uit de analyseresultaten blijkt dat de kwaliteit van de grond niet voldoet aan de BGW-1. Er is voor PAK-totaal in monster MM02 een lichte overschrijding van de toetswaarde aangetoond. Uit eerder uitgevoerd onderzoek zijn geen verhoogde gehalten gebleken. De resultaten geven geen aanleiding om de grond af te keuren als geschikt voor BGW-1.

Op twee van de zeven onderzochte plaatsen is vastgesteld dat de leeflaag niet voldoet aan de vereiste minimum dikte van 100 centimeter.

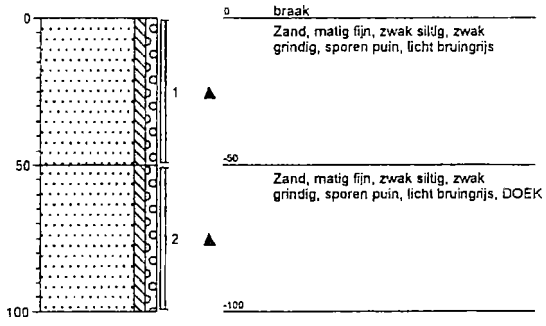
Boring: 01

Datum: 26-10-2009



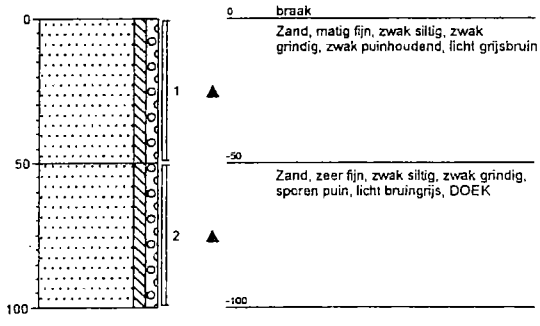
Boring: 02

Datum: 26-10-2009



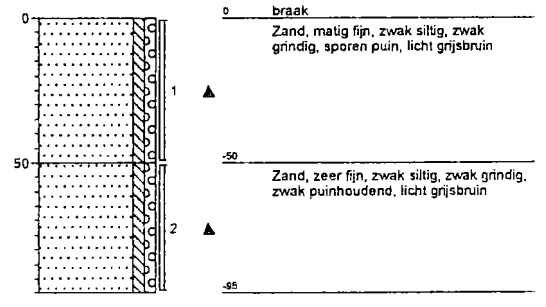
Boring: 03

Datum: 26-10-2009



Boring: 04

Datum: 26-10-2009



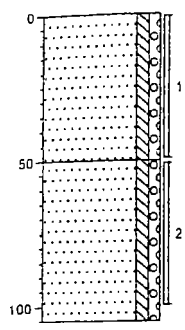
BOOT

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Prov. Gelderland
Projectnaam: Dieren Burg. Bloemerstraat
Projectcode: P09-0566

d.d. 28-10-2009

Boring: 05

Datum: 26-10-2009



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, sporen plastic, licht grijsbruin

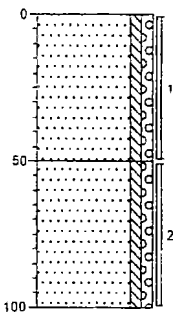
-50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, licht beigebruin, DOEK

-105

Boring: 06

Datum: 26-10-2009



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen puin, sporen sintels, licht grijsbruin

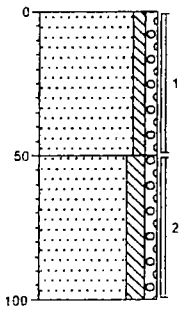
-50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak puinhoudend, licht beigegrijs

-100

Boring: 07

Datum: 26-10-2009



0 braak

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, licht beigebruin

-50

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, sporen puin, licht grijsbruin

-100

eurofins | — analytico®

BOOT Org. Ingenieursburo
T.a.v. [redacted]
Postbus 509
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 30-10-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009168114
Uw projectnummer	P09-0566
Uw projectnaam	Dieren Burg. Bloemerstraat
Uw ordernummer	P09-0566-1-1
Monster(s) ontvangen	26-10-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]
Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0566	Certificaatnummer	2009168114
Uw projectnaam	Dieren Burg. Bloemerstraat	Startdatum	26-10-2009
Uw ordernummer	P09-0566-1-1	Rapportagedatum	30-10-2009/07:56
Datum monstername	26-10-2009	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
S	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	87.9	88.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5
S	Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	98.0
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	6.9
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	30	33
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	6.6
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.067	0.094
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.9	8.9
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	21	20
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	30	30
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MM 01	5016156
2	MM 02	5016157

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 65 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	P09-0566	Certificaatnummer	2009168114
Uw projectnaam	Dieren Burg. Bloemerstraat	Startdatum	26-10-2009
Uw ordernummer	P09-0566-1-1	Rapportagedatum	30-10-2009/07:56
Datum monstername	26-10-2009	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	[redacted]	Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.28
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050 1)
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.34	0.70
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.28
S	Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.26
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.097 1)	0.16 1)
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.58
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11 1)	0.33
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.100 1)	0.25 1)
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	2.9

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MM 01	5016156
2	MM 02	5016157

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
AD

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009168114

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5016156	01	1	1	0	50	0504926016	MM 01
5016156	02	1	1	0	50	0504926009	
5016156	03	1	1	0	50	0504926022	
5016156	04	1	1	0	50	0504926018	
5016156	05	1	1	0	50	0504926015	
5016156	06	1	1	0	50	0504926008	
5016156	07	1	1	0	50	0504926013	
5016157	01	2	2	50	90	0504926019	MM 02
5016157	02	2	2	50	100	0504926011	
5016157	03	2	2	50	100	0504926005	
5016157	04	2	2	50	95	0504926012	
5016157	05	2	2	50	100	0504926006	
5016157	06	2	2	50	100	0504926007	
5016157	07	2	2	50	100	0504926017	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009168114

Opmerking 1)
De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehaltes zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009168114

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Gw. NEN-ISO 11465 en CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0171	Sedimentatie	Gw. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cobalt (Co)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode / Gelijkw. EN 1483: 1997 i.b.
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Cf. NEN 6966 en cf.CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 454
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Toetsing analyseresultaten grond

Projectnummer : P09-0566
Projectnaam : Dieren Burg. Bloemerstraat
Materiaal : Grond (mg/kg)

Legenda	
n.g.	: niet getoetst
-	: < BGW I
*	: > BGW I

Monsternummer	MM 01		BGW I	MM 02		BGW I
Bodemtype	I		Max. waarde	II		Max. waarde
Humus (% op ds)	1,5			1,5		
Lutum (% op ds)	6,1			6,9		
cryogeen gemalen						
Droge stof	87,9			88,7		
Gloeirest	98,1			98		
Barium [Ba]	30	n.g.		33	n.g.	
Cadmium [Cd]	< 0,17	-	0,60	< 0,17	-	0,61
Kobalt [Co]	< 4	n.g.		< 4	n.g.	
Koper [Cu]	6,2	-	43	6,6	-	45
Kwik [Hg]	0,067	-	1,5	0,094	-	1,5
Molybdeen [Mo]	< 1,5	n.g.		< 1,5	n.g.	
Nikkel [Ni]	7,9	-	23	8,9	-	24
Lood [Pb]	21	-	58	20	-	58
Zink [Zn]	30	-	176	30	-	182
Naftaleen	< 0,05			< 0,05		
Fenanthreen	0,14			0,28		
Anthraceen	< 0,05			< 0,05		
Fluorantheen	0,34			0,7		
Benzo(a)anthraceen	0,17			0,28		
Chryseen	0,15			0,26		
Benzo(k)fluorantheen	0,097			0,16		
Benzo(a)pyreen	0,22			0,58		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11			0,33		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1			0,25		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,4	-	2,00	2,9	*	2,00
PCB 28	< 0,001	n.g.		< 0,001	n.g.	
PCB 52	< 0,001	n.g.		< 0,001	n.g.	
PCB 101	< 0,001	n.g.		< 0,001	n.g.	
PCB 118	< 0,001	n.g.		< 0,001	n.g.	
PCB 138	< 0,001	n.g.		< 0,001	n.g.	
PCB 153	< 0,001	n.g.		< 0,001	n.g.	
PCB 180	< 0,001	n.g.		< 0,001	n.g.	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	n.g.		0,0049	n.g.	
Minerale olie C10 - C12						
Minerale olie C12 - C16						
Minerale olie C16-C21						
Minerale olie C21-C30						
Minerale olie C30-C35						
Minerale olie C35-C40						
Minerale olie C10 - C40	< 38	n.g.		< 38	n.g.	

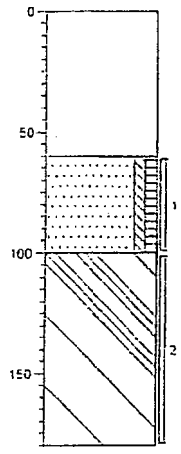
Monstersamenstelling	MP	Traject		MP	Traject	
	01	0 - 50		01	50 - 90	
	02	0 - 50		02	50 - 100	
	03	0 - 50		03	50 - 100	
	04	0 - 50		04	50 - 95	
	05	0 - 50		05	50 - 100	
	06	0 - 50		06	50 - 100	
	07	0 - 50		07	50 - 100	

Toetsingswaarden grond

Bodemtype	I			II								
Humus (% op ds)	1,5			1,5								
Lutum (% op ds)	6,1			6,9								
	AW	T	I	AW	T	I						
Barium [Ba]	74,2	217	359	79,1	231	383						
Cadmium [Cd]	0,37	4,2	8,03	0,37	4,25	8,12						
Kobalt [Co]	6,18	42,2	78,3	6,55	44,8	83						
Koper [Cu]	22,1	63,4	105	22,6	65	107						
Kwik [Hg]	0,11	13,4	26,7	0,11	13,6	27						
Lood [Pb]	34,2	198	362	34,6	201	367						
Molybdeen [Mo]	1,5	95,8	190	1,5	95,8	190						
Nikkel [Ni]	16,1	31	46	16,9	32,6	48,3						
Zink [Zn]	71,3	219	367	73,7	226	379						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	20,8	40	1,5	20,8	40						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,004	0,1	0,2	0,004	0,1	0,2						
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000						

Toelichting bij de tabel:
AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
opm.1 De normwaarden voor Barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering voor duidelijk antropogene verontreinigingen

Boring: 401



Opmerking

0 puin

50

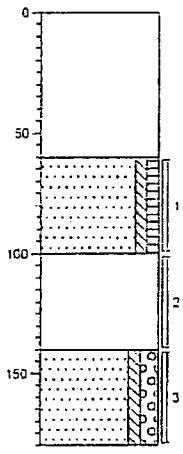
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin

100

matig puinhoudend, matig kolengruishoudend, resten glas, grijsbruin, o.k. Stort 1674+NAP

150

Boring: 402



Opmerking:

0 puin

60

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen puin, donkerbruin

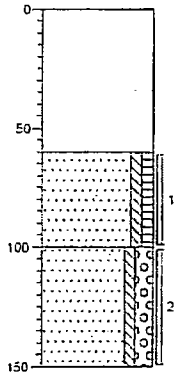
100

matig puinhoudend, zwak kolengruishoudend, sterk zandhoudend, grijsbruin, o.k. Stort 1705+NAP

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, licht oranjebruin

160

Boring: 403



Opmerking:

0 puin

60

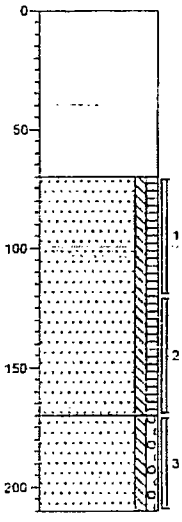
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, o.k. boorgat 1657+NAP

150

Boring: 404



Opmerking.

0 puin

70

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen kolengruis, donker grijsbruin

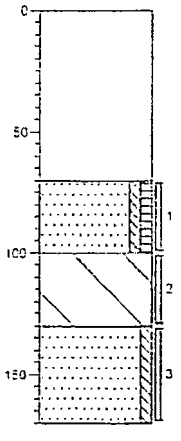
1745+NAP waterlaag

170

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbruin

210

Boring: 405



Opmerking:

0 puin

75

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donker grijsbruin

100

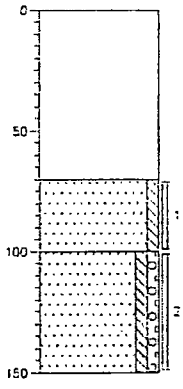
matig puinhoudend, matig kolengruishoudend, resten glas, sterk zandhoudend, donker grijsbruin, o.k. Stort 1721+NAP

130

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin

170

Boring: 406



Opmerking:

0 puin

70

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, grijsbruin

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, lichtbruin, o.k. boorgat 1674+NAP

150

Bijlage 3

Situatie bij aanvang van sanering (fase 2)



LEGENDA

- STORT ONDER LEEFLAAG
- NOG TE SANEREN RESTVERONTREINIGING
- RESTVERONTREINIGING BUITEN ONTWIKKELINGSLOCATIE VOLGENS GEGEVENS VAN VERHOEVE MILIEU B.V.
- FOLIE VOLGENS VERHOEVE B.V.
- CONTOUR RESTVERONTREINIGING ONBEKEND
- DEPOT
- LOCATIEGRENS

DEFINITIEF

Opdrachtgever

GEMEENTE RHEDEN

Grontmij ©

Project

BODEMSANERING BURG. BLOEMERSSTR. (DE VELDKUIL) DIEREN FASE 2

Onderdeel

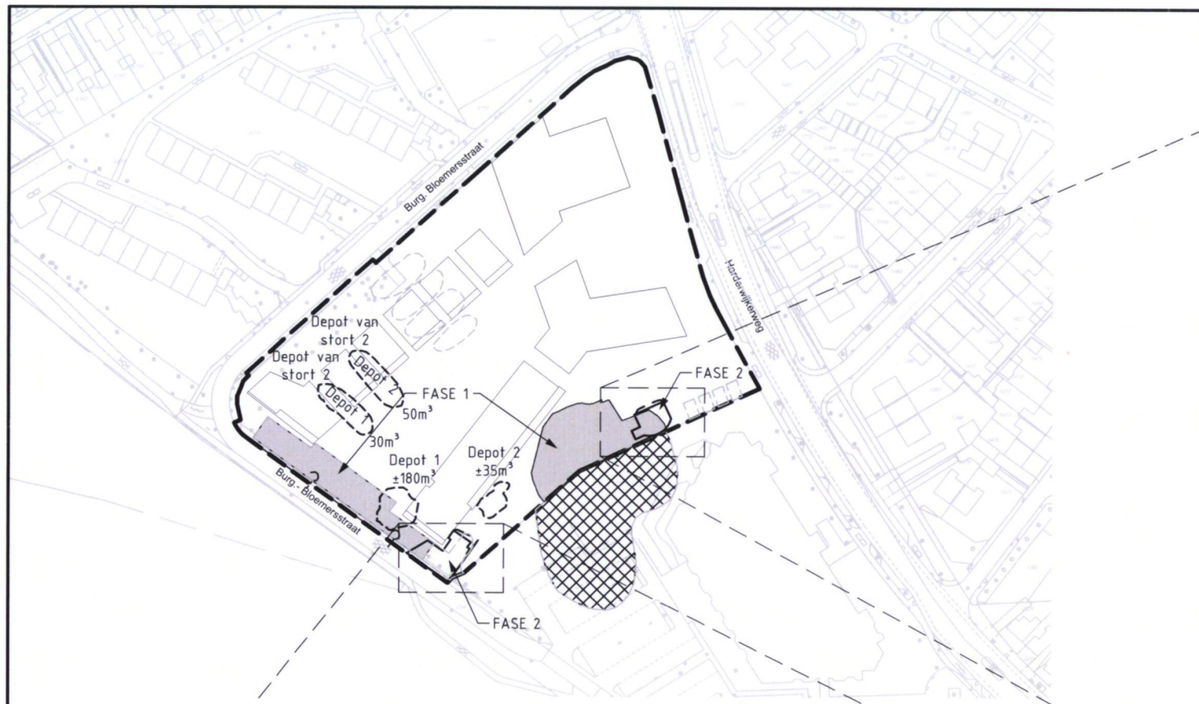
BIJLAGE 3: SITUATIETEKENING BIJ AANVANG VAN SANERING FASE 2

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
44A-60681		44a60681.dwg	A3	1:1000		

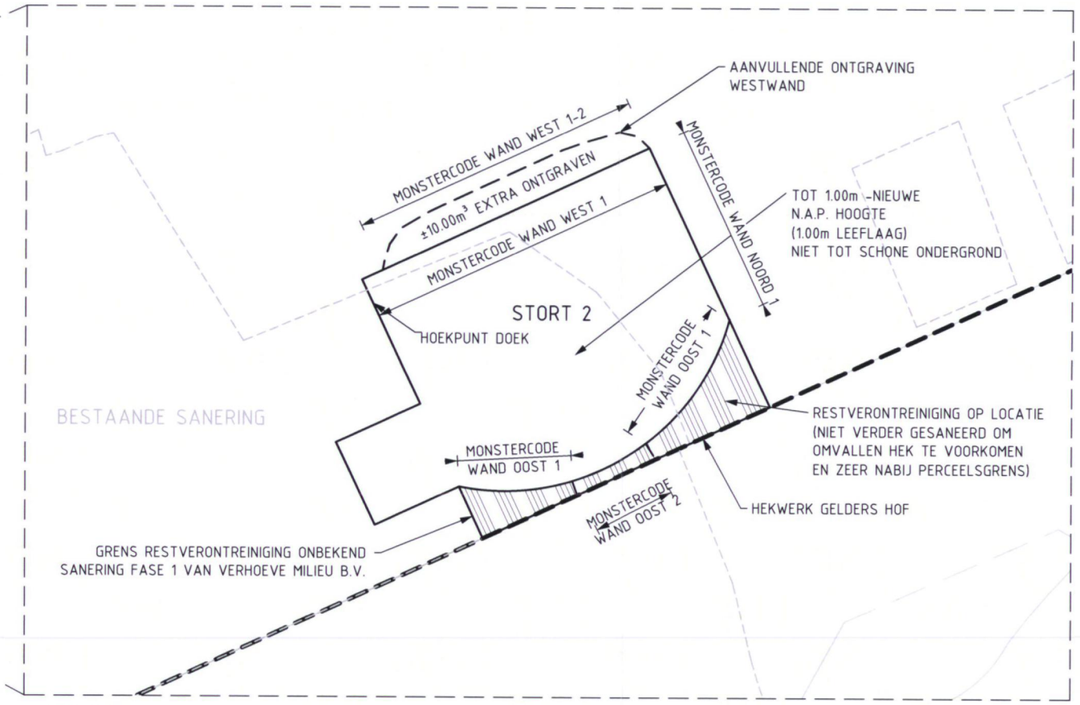
Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ARNHEM	291897		26-04-2011	MB		

Bijlage 4

Situatie na afronding sanering fase 2: ontgraving, controle monsters, contour stort



SITUATIE
SCHAAL 1:2000



STORT 2
SCHAAL 1:200

STORT 1
SCHAAL 1:200

LEGENDA

- STORT ONDER LEEFLAAG
- INTERPRETATIE GRONTMIJ, VERLOOP STORT 2 OP BASIS VAN GEGEVENS VAN VERHOEVE MILIEU B.V.
- RESTVERONTREINIGING BUITEN ONTWIKKELINGSLOCATIE VOLGENS GEGEVENS VAN VERHOEVE MILIEU B.V.

DEFINITIEF

Opdrachtgever
GEMEENTE RHEDEN

Grontmij ©

Project
BODEMSANERING BURG. BLOEMERSSTR. (DE VELDKUIL) DIEREN FASE 2

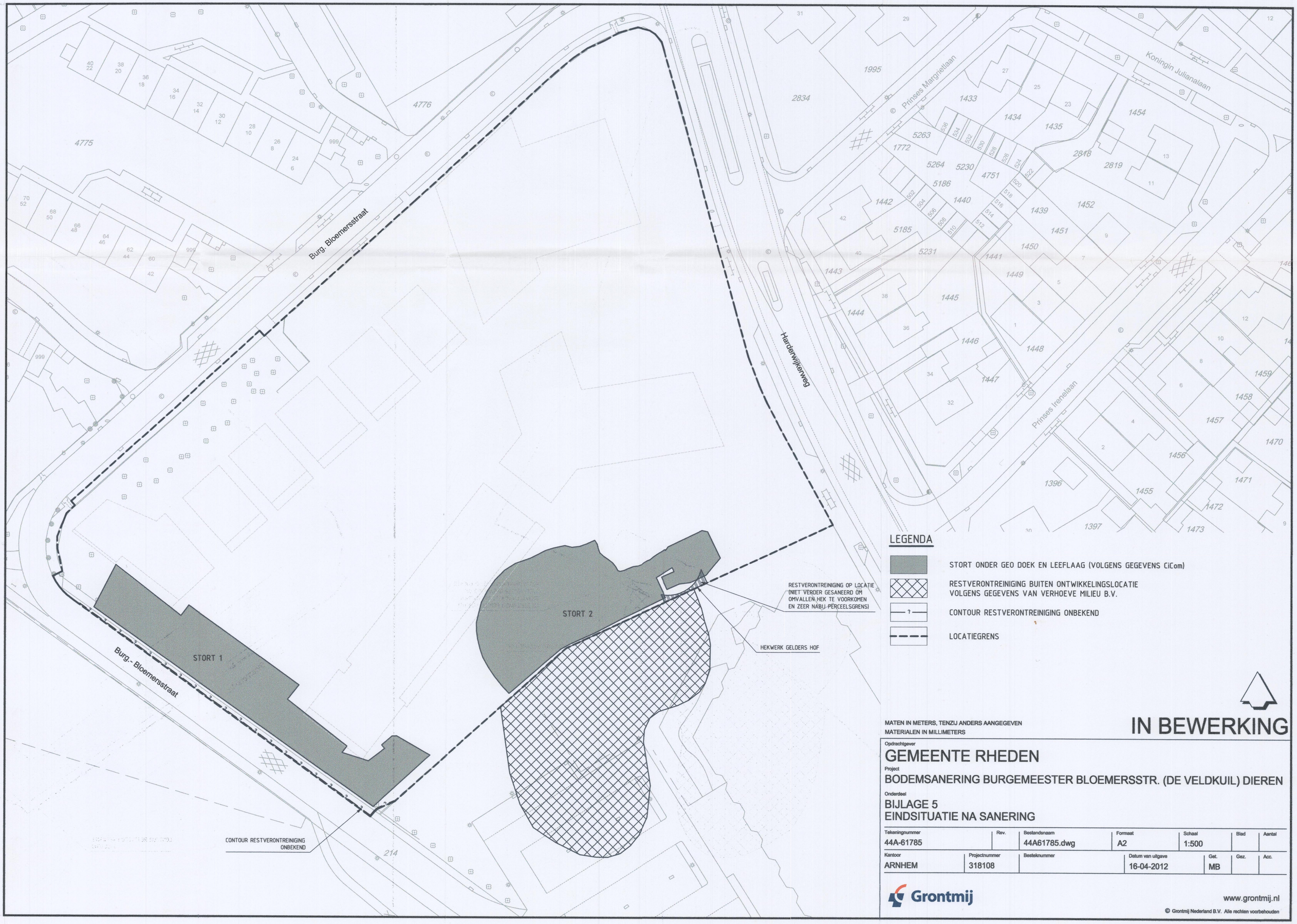
Onderdeel
BIJLAGE 4: NA AFRONDING SAN. FASE 2 CONTOUR STORT, ONTGRAVINGEN EN CONTROLEMONSTERS

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
44A-60682		44a60681.dwg	A3	1:2000/1:200		

Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ARNHEM	291897		26-04-2011	MB		

Bijlage 5

Eindsituatie na afronding sanering (fase 1 +fase 2)



LEGENDA

- STORT ONDER GEO DOEK EN LEEFLAAG (VOLGENS GEGEVENS CiCom)
- RESTVERONTREINIGING BUITEN ONTWIKKELINGSLOCATIE VOLGENS GEGEVENS VAN VERHOEVE MILIEU B.V.
- CONTOUR RESTVERONTREINIGING ONBEKEND
- LOCATIEGRENS

MATEN IN METERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

IN BEWERKING

Opdrachtgever
GEMEENTE RHEDEN

Project
BODEMSANERING BURGEMEESTER BLOEMERSSTR. (DE VELDKUIL) DIEREN

Onderdeel
BIJLAGE 5
EINDSITUATIE NA SANERING

Tekeningnummer	Rev.	Bestandsnaam	Formaat	Schaal	Blad	Aantal
44A-61785		44A61785.dwg	A2	1:500		

Kantoor	Projectnummer	Besteknummer	Datum van uitgave	Get.	Gez.	Acc.
ARNHEM	318108		16-04-2012	MB		

Grontmij

www.grontmij.nl

© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 6

Beschikking op saneringsplan en wijzigingen

Gedeputeerde Staten

provincie GELDERLAND

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
6811 CG Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoonnummer (026) 359 91 11
telefaxnummer (026) 359 94 80
e-mailadres post@gelderland.nl
internetsite www.gelderland.nl

Gemeente Rheden
Afdeling Bouwen en Milieu
T.a.v. de heer [redacted]
Postbus 9110
6994 ZJ DE STEEG

gemeente Rheden
Ingekomen d.d.
15 DEC. 2009
Nummer: 17423
Behandelaar: BM
Kopie aan: Afg:

datum
14 december 2009

zaaknummer
2009-017106

onderwerp
Wet bodembescherming

Gevalsnaam	:	De Veldkuil
Plaats	:	Dieren
Gemeente	:	Rheden
Nummer van verontreiniging	:	GE027500112

Geachte heer [redacted]

Op 18 september 2009 ontvingen wij een evaluatieverslag van de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie De Veldkuil in Dieren, gemeente Rheden.

In het verleden hebben wij met betrekking tot het geval De Veldkuil reeds de volgende besluiten genomen:

Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
- 21 december 2007	instemming saneringsplan	00406827

Hierbij ontvangt u het besluit instemming evaluatieverslag.
In dit besluit geven wij aan of gesaneerd is overeenkomstig het evaluatierapport en/of artikel 38 Wet bodembescherming.

Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mail vindt u in de voettekst van deze brief.

inlichtingen bij dhr. [redacted]
e-mailadres post@gelderland.nl

telefoonnummer (026) 359 83 32

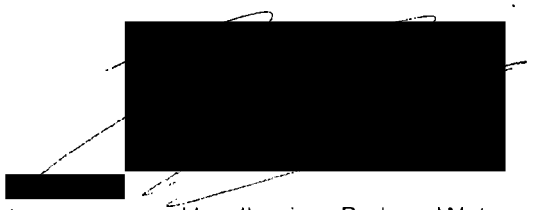
BNG 's-Gravenhage, rekeningnummer 28.50.10.824
Rabobank, rekeningnummer 14.39.37.529
ING, rekeningnummer 869762
btw-nummer NL001825100.B03

IBAN-nummer NL74BNGH0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

code: 00787370.doc / H529

Wij verzoeken u bij alle correspondentie het zaaknummer en het nummer van verontreiniging te vermelden, deze nummers vindt u bovenaan deze brief.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



teammanager Handhaving, Bodem, Water,
Ontgrondingen en Natuur

bijlage:
- Besluit instemming evaluatieverslag

provincie
GELDERLAND

BESLUIT INSTEMMING EVALUATIEVERSLAG VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Gegevens besluit

Datum besluit	: 14 december 2009
Zaaknummer besluit	: 2009-017106
Geval van verontreiniging	: De Veldkuil
Plaats	: Dieren
Gemeente	: Rheden
Nummer van verontreiniging	: GE027500112
Melder	: Gemeente Rheden, Afd. Bouwen en Milieu

Op 18 september 2009 ontvingen wij een evaluatieverslag van de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie De Veldkuil in Dieren, gemeente Rheden.

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie De Veldkuil reeds het volgende besluit genomen:

Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
- 21 december 2007	instemming saneringsplan	00406827

De sanering heeft inmiddels plaatsgevonden. Op basis van het ingediende evaluatieverslag nemen wij een "Besluit instemming evaluatieverslag".

Besluit instemming evaluatieverslag

Wij stemmen in met het ingediende evaluatieverslag.

Motivering

Het besluit instemming evaluatieverslag hebben wij beoordeeld op grond van de volgende rapporten:

- Tussentijds evaluatierapport milieukundige begeleiding grondsanering en nazorgplan: Verhoeve Milieu B.V., 16 september 2009, Kenmerk: AZW/ADV/VMO/159032.
- Afwijking saneringsplan GE027500112, 23 juli 2009, kenmerk:BMBOD1978.
- Aanvulling op tussentijds evaluatierapport, Verhoeve Milieu B.V. 2 december 2009, kenmerk: Advies/VMO/MRO/MRO/159032

De voorgestelde saneringsmaatregel op deze locatie bestond uit het volledig verwijderen van de verontreinigde bovengrond in een laagdikte van 1 meter. Door het aanbrengen van een leeflaag met een dikte van 1 meter zou de bodem geschikt gemaakt worden voor de functie wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen.
In afwijking op het oorspronkelijke saneringsplan van 26 april 2007, Ref.nr. 130-321-07 is de sanering gefaseerd uitgevoerd. Doel van de fasering was het bespoedigen van de bouwactiviteiten op de locatie. Dit besluit heeft betrekking op de eerste fase van de sanering.

Op 26 oktober 2009 is een controleonderzoek uitgevoerd. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit en de dikte van de aangebrachte leeflaag. Het onderzoek is uitgevoerd onder toezicht van de de heer E. Sportel van onze afdeling handhaving.

Ten behoeve van het onderzoek zijn 7 boringen geplaatst, verspreid over de aangebrachte leeflaag, waarbij de grond is bemonsterd in twee lagen van 50 cm en de dikte van de laag is bepaald.
Uit het onderzoek bleek dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de beoogde bodemgebruikswaarde. Uit de waarnemingen bleek dat de dikte van de laag niet overal voldeed aan de gewenste 100 centimeter. In één boring is een laagdikte aangetroffen van 85 centimeter.

In reactie op de rapportage van het controleonderzoek (onze brief van 25 november 2009, zaaknummer 2009-017106) is de leeflaag tot een voldoende dikte aangevuld. De aanvulling is op 2 december 2009 gerapporteerd door Verhoeve Milieu en op 2 december 2009 gecontroleerd door de heer E. Sportel van onze afdeling Handhaving. Er is vastgesteld dat de leeflaag van voldoende dikte is.

Inspraak

De melding is gepubliceerd. Naar aanleiding hiervan zijn geen reacties binnengekomen.

Grondslag

Dit besluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37, 38, 39 en 39a t/m 39f en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:
- Circulaire bodemsanering 2009;
- Provinciale milieuverordening Gelderland;
- de Gelderse "Beleidsnota Bodem 2008", vastgesteld in november 2007, in werking vanaf 1 januari 2008.

Bezwaar maken

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie van advies voor bezwaarschriften en klachten, ter attentie van mevrouw C.J.M. Kummeling, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

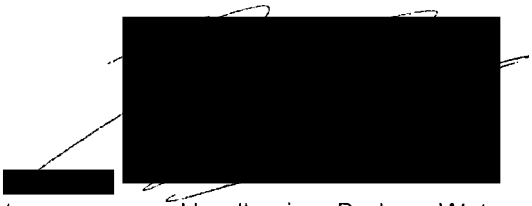
Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

Informatie over de bezwarenprocedure en de mogelijkheid van mediation is te vinden op de website van de provincie Gelderland (www.gelderland.nl>Loket>Gld.Loket).
U kunt die informatie, vervat in de brochure "Niet eens met een besluit van de provincie Gelderland? Bezwaarschrift of mediation" ook opvragen bij het provinciale Informatiecentrum via telefoonnummer (026) 359 93 60.

Mogelijke herziening

Dit besluit is genomen op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van het besluit is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of dat de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor een nieuw besluit te nemen. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,



teammanager Handhaving, Bodem, Water,
Ontgrondingen en Natuur

provincie
GELDERLAND

Afschrift van dit schrijven hebben wij gezonden aan:
- B & W van de gemeente Rheden,, Postbus 9110, 6994 ZJ DE Steeg
- NV Nederlandse Gasunie, Spithoven, Postbus 162, 7400 AD Deventer
- De Tender, Brug. Bloemersstraat 1, 6952 BA Dieren
- Verpleeghuis Gelderse Hof , t.a.v. [redacted] Hoofdstraat 8, 6994 AE Rheden
- Stichting Attent wonen welzijn zorg, t.a.v. [redacted] Hoofdstraat 8, 6994 AE Rheden
- Waterschap Rijn en IJssel, Postbus 148, 7000 AC Doetinchem
- VV/B&N, de heer [redacted]
- DIS_PROCESBEWAKING_BB
- HH/BWON, de heer [redacted]

gemeente Rheden
Ingekomen d.d.
18 AUG. 2009
Nummer:
Behandelaar: BM
Kopie aan: Afg:

Gedeputeerde Staten

provincie GELDERLAND

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
6811 CG Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoonnummer (026) 359 91 11
telefaxnummer (026) 359 94 80
e-mailadres post@gelderland.nl
internetsite www.gelderland.nl

Gemeente Rheden, Afd. Bouwen en Milieu
T.a.v. de heer drs. [redacted]
Postbus 9110
6994 ZJ DE STEEG

datum
17 augustus 2009

zaaknummer
2007-012029

onderwerp
Melding wijziging saneringsplan

Gevalsnaam	: De Veldkuil
Plaats	: Dieren
Gemeente	: Rheden
Nummer van verontreiniging	: GE027500112
Melder	: Gemeente Rheden, afd. Bouwen en Milieu

Geachte heer [redacted]

Op 29 juli 2009 ontvingen wij een verzoek tot wijziging van het saneringsplan van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie De Veldkuil in Dieren, gemeente Rheden.

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie De Veldkuil reeds de volgende besluiten genomen:

	Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
-	21 december 2007	instemming saneringsplan	00406827

Conclusie melding wijziging(en) saneringsplan

Wij gaan akkoord met de voorgestelde wijziging van het saneringsplan.

Wij concluderen dat de voorgestelde wijziging/maatregelen passen binnen de doelstelling van het saneringsplan waarmee wij reeds hebben ingestemd. De instemming met het saneringsplan is van rechtswege verleend op basis van de Wet bodembescherming artikel 39, lid 2, op 12 augustus 2009. Het besluit instemming saneringplan d.d. 21 december 2007 blijft behoudens de wijziging en indien genoemd de hieraan gestelde voorwaarden onvoorwaardelijk van kracht.

Motivering

Het verzoek hebben wij beoordeeld op grond van de volgende rapporten:
- Afwijking saneringplan GE027500112: 28 juli 2009, BMBOD1978.

inlichtingen bij dhr. [redacted]

e-mailadres post@gelderland.nl

telefoonnummer (026) 359 99 99

BNG 's-Gravenhage, rekeningnummer 28.50.10.824
Rabobank, rekeningnummer 14.39.37.529
ING, rekeningnummer 869762
btw-nummer NL001825100.B03

IBAN-nummer NL74BNGH0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

code: 00739120.doc / H200

De voorgestelde wijzigingen zijn als volgt:
allereerst behelst de wijziging een vergroting van de ontgraving en het te ontgraven gebied en verder is nu sprake van een gefaseerd saneringsplan, waarbij het grondwerk wat nu al afgerond is als een aparte fase wordt gezien en de rest van het grondwerk als de volgende fase.

Publicatie

Wij publiceren de wijziging op het saneringsplan in week 34 in de Regiobode van de gemeente Rheden.

Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mail vindt u in de voettekst van deze brief.
Wij verzoeken u bij alle correspondentie het zaaknummer en het nummer van verontreiniging te vermelden, deze nummers vindt u bovenaan deze brief.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

[redacted]

mw. ir. [redacted]
afdelingsmanager Vergunningverlening

Gedeputeerde Staten

provincie GELDERLAND

Bezoekadres
Huis der Provincie
Markt 11
6811 CG Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoon (026) 359 91 11
telefax (026) 359 94 80
e-mail post@gelderland.nl
internet www.gelderland.nl

Gemeente Rheden, Afd. Bouwen en Milieu
T.a.v. de heer drs. [redacted]
Postbus 9110
6994 ZJ DE STEEG

gemeente Rheden
Ingekomen d.d.
12 FEB. 2009
Nummer:
Behandelaar: BM
Kopie aan: Afg:

datum
11 februari 2009

zaaknummer
2007-012029

onderwerp
Melding wijziging saneringsplan

Gevalsnaam	: De Veldkuil
Plaats	: Dieren
Gemeente	: Rheden
Nummer van verontreiniging	: GE027500112
Melder	: Gemeente Rheden, Afd. Bouwen en Milieu

Geachte heer [redacted]

Op 28 januari 2009 ontvingen wij een verzoek tot wijziging van het saneringsplan van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie De Veldkuil in Dieren, gemeente Rheden.

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie De Veldkuil reeds de volgende besluiten genomen:

	Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
-	21 december 2007	instemming saneringsplan	00406827

Conclusie melding wijziging(en) saneringsplan

Wij gaan akkoord met de voorgestelde wijziging van het saneringsplan.

Wij concluderen dat de voorgestelde wijziging/maatregelen passen binnen de doelstelling van het saneringsplan waarmee wij reeds hebben ingestemd. U kunt daarom saneren zoals u heeft voorgesteld.

Het besluit instemming sanering d.d. 21 december 2007 blijft behoudens de wijziging en indien genoemd de hieraan gestelde voorwaarden onvoorwaardelijk van kracht.

Motivering

Het verzoek hebben wij beoordeeld op grond van de brief van de gemeente Rheden d.d. 27 januari 2009 met als kenmerk BMBOD1814-I08.11004.

inlichtingen bij mw. [redacted]
e-mail post@gelderland.nl

telefoonnr. 088 880 77 77

BNG 's-Gravenhage, rek. nr. 28.50.10.824
ABN • AMRO Arnhem, rek. nr 53.50.26.463
ING rek nr. 869762
BTW nr. 001825100.B03

IBANnr.. NL74BNGH0285010824
SWIFT/BIC: BNGHNL2G

code: 00608219.doc / H200

provincie
GELDERLAND

De voorgestelde wijzigingen zijn als volgt:
Vanwege het schorsen van een kapvergunning door de rechtbank Arnhem, kon niet binnen de in het besluit gestelde datum met de sanering worden gestart. Gemeente Rheden heeft daarom d.d. 19 juni 2008 verzocht om de startdatum met een half jaar te verlengen. Wij hebben hiermee ingestemd. Uit de nu ontvangen brief blijkt dat de kapvergunning nog niet verleend is, maar dat dit naar verwachting in de komende maanden wel gaat lukken. De gemeente Rheden verzoekt daarom (opnieuw) tot het verlengen van de startdatum tot 15 september 2009. Wij stemmen hiermee in. Het bovenstaande houdt in dat voor 15 september 2009 met de sanering moet zijn aangevangen.

Publicatie

Wij publiceren de wijziging op het saneringsplan in week 8 de Regiobode van de gemeente Rheden.

Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mail vindt u in de voettekst van deze brief.
Wij verzoeken u bij alle correspondentie het zaaknummer en het nummer van verontreiniging te vermelden, deze nummers vindt u bovenaan deze brief.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

[redacted]

mw. ir. [redacted]
afdelingsmanager Vergunningverlening

Bijlage 7

Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. [redacted]
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren
Uw projectnummer	: 291897
ALcontrol rapportnummer	: 11535695, versie nummer: 1

Rotterdam, 03-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 291897. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	02-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	02-03-2010
Rapportnummer	11535695 - 1	Rapportagedatum	03-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.2	89.6	90.2	87.1	86.7
gewicht artefacten	g	S	31	47	21	<1	9.2
aard van de artefacten	g	S	Stenen	Stenen	Stenen	Geen	Div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.5	3.0	2.6	11.1	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	3.3	3.3	3.8	2.2
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	14	<5	9.5	7.1	<5
cadmium	mg/kgds	S	0.5	<0.35	<0.35	0.4	<0.35
chroom	mg/kgds	S	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	100	16	13	120	15
kwik	mg/kgds	S	0.57	0.43	0.22	0.62	0.33
lood	mg/kgds	S	380	150	98	350	74
nikkel	mg/kgds	S	24	7.6	6.8	12	8.1
zink	mg/kgds	S	270	110	46	170	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	0.02	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02	0.04	0.07	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	0.02	<0.02	0.04	0.04	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.38	0.06	0.48	0.62	0.11
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.02	0.05	0.15	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	1.3	0.19	0.68	1.5	0.30
pyreen	mg/kgds	Q	1.3	0.16	0.55	1.3	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.56	0.11	0.24	0.63	0.15
chryseen	mg/kgds	S	0.56	0.10	0.26	0.66	0.16
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.76	0.15	0.34	0.78	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.33	0.06	0.15	0.34	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.61	0.11	0.25	0.61	0.14
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.11	0.02	0.04	0.09	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.45	0.08	0.18	0.39	0.11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.43	0.09	0.19	0.40	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.8 [1)]	0.82 [1)]	2.5 [1)]	5.3 [1)]	1.2 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		7.0	1.2	3.5	7.6	1.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	stort 1 Wand zuid 1
002	Grond (AS3000)	stort 1 Wand Oost 1
003	Grond (AS3000)	stort 1 Wand Noord 1
004	Grond (AS3000)	stort 1 Depot 1
005	Grond (AS3000)	stort 1 Depot 2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	02-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	02-03-2010
Rapportnummer	11535695 - 1	Rapportagedatum	03-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
EOX	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	stort 1 Wand zuid 1
002	Grond (AS3000)	stort 1 Wand Oost 1
003	Grond (AS3000)	stort 1 Wand Noord 1
004	Grond (AS3000)	stort 1 Depot 1
005	Grond (AS3000)	stort 1 Depot 2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	02-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	02-03-2010
Rapportnummer	11535695 - 1	Rapportagedatum	03-03-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	02-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	02-03-2010
Rapportnummer	11535695 - 1	Rapportagedatum	03-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2580487	02-03-2010	02-03-2010	ALC201
002	Y2580461	02-03-2010	02-03-2010	ALC201
003	Y2580465	02-03-2010	02-03-2010	ALC201
004	Y2580464	02-03-2010	02-03-2010	ALC201
005	Y2580488	02-03-2010	02-03-2010	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. [redacted]
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren
Uw projectnummer	: 291897
ALcontrol rapportnummer	: 11536241, versie nummer: 1

Rotterdam, 04-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 291897. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	03-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	03-03-2010
Rapportnummer	11536241 - 1	Rapportagedatum	04-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.0	86.4	76.3	88.2	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	9.7	12	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Stenen	Stenen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	3.1	9.7	2.2	4.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	4.3	3.5	2.5
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<5	<5	35	<5	5.8
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	1.5	<0.35	0.4
chroom	mg/kgds	S	<15	<15	25	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	32	550	34	93
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.16	0.42	<0.10	0.93
lood	mg/kgds	S	30	88	1600	47	160
nikkel	mg/kgds	S	7.2	9.2	100	10	21
zink	mg/kgds	S	33	51	1100	79	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.11	<0.01	0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	0.45	<0.02	0.08
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.42	<0.02	0.03
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	0.54	<0.02	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.35	13	0.27	0.97
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	3.5	0.10	0.23
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	1.00	46	0.78	2.6
pyreen	mg/kgds	Q	0.07	0.88	40	0.79	2.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.59	25	0.50	1.4
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.56	23	0.50	1.4
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.07	0.74	29	0.59	1.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.32	12	0.26	0.76
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.55	23	0.46	1.4
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.11	3.3	0.07	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.39	13	0.29	0.91
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.38	14	0.29	0.85
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.38 [1)]	4.2 [1)]	170 [1)]	3.5 [1)]	10 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.58	6.0	250	5.0	15

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Stort 2 Wand Noord 1
002	Grond (AS3000)	Stort 2 Wand Oost 1
003	Grond (AS3000)	Stort 2 Wand Oost 2
004	Grond (AS3000)	Stort 2 Wand West 1
005	Grond (AS3000)	Stort 2 Depot 1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	03-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	03-03-2010
Rapportnummer	11536241 - 1	Rapportagedatum	04-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
EOX	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	0.3	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	16	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	130	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	110	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	36	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	300	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Stort 2 Wand Noord 1
002	Grond (AS3000)	Stort 2 Wand Oost 1
003	Grond (AS3000)	Stort 2 Wand Oost 2
004	Grond (AS3000)	Stort 2 Wand West 1
005	Grond (AS3000)	Stort 2 Depot 1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	03-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	03-03-2010
Rapportnummer	11536241 - 1	Rapportagedatum	04-03-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	03-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	03-03-2010
Rapportnummer	11536241 - 1	Rapportagedatum	04-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	88.4
gewicht artefacten	g	S	29
aard van de artefacten	g	S	Stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
chroom	mg/kgds	S	<15
koper	mg/kgds	S	34
kwik	mg/kgds	S	0.18
lood	mg/kgds	S	85
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.03
acenaftyleen	mg/kgds	Q	0.08
acenafteen	mg/kgds	Q	0.03
fluoreen	mg/kgds	Q	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	1.2
antraceen	mg/kgds	S	0.21
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4
pyreen	mg/kgds	Q	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1
chryseen	mg/kgds	S	1.2
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.60
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.0
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.66
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.63
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.1 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		13

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	Stort 2 Depot 2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	03-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	03-03-2010
Rapportnummer	11536241 - 1	Rapportagedatum	04-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	006
EOX	mg/kgds	Q	<0.3
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		9
fractie C12 - C22	mg/kgds		8
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		32
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	Stort 2 Depot 2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	03-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	03-03-2010
Rapportnummer	11536241 - 1	Rapportagedatum	04-03-2010

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	03-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	03-03-2010
Rapportnummer	11536241 - 1	Rapportagedatum	04-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2580469	03-03-2010	03-03-2010	ALC201
002	Y2580459	03-03-2010	03-03-2010	ALC201
003	Y2580466	03-03-2010	03-03-2010	ALC201
004	Y2580476	03-03-2010	03-03-2010	ALC201
005	Y2580463	03-03-2010	03-03-2010	ALC201
006	Y2580460	03-03-2010	03-03-2010	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

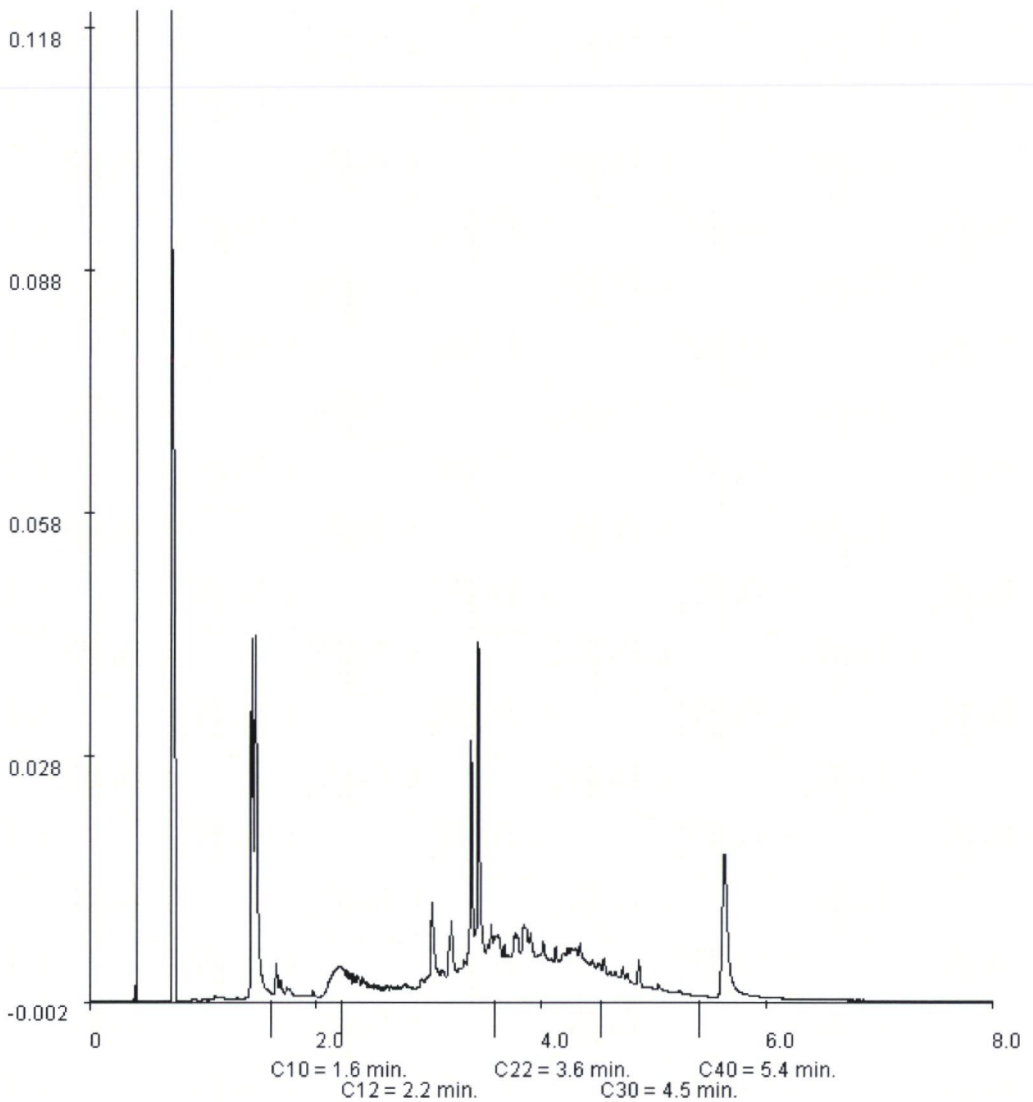
Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	03-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	03-03-2010
Rapportnummer	11536241 - 1	Rapportagedatum	04-03-2010

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	Stort 2 Wand Oost 2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

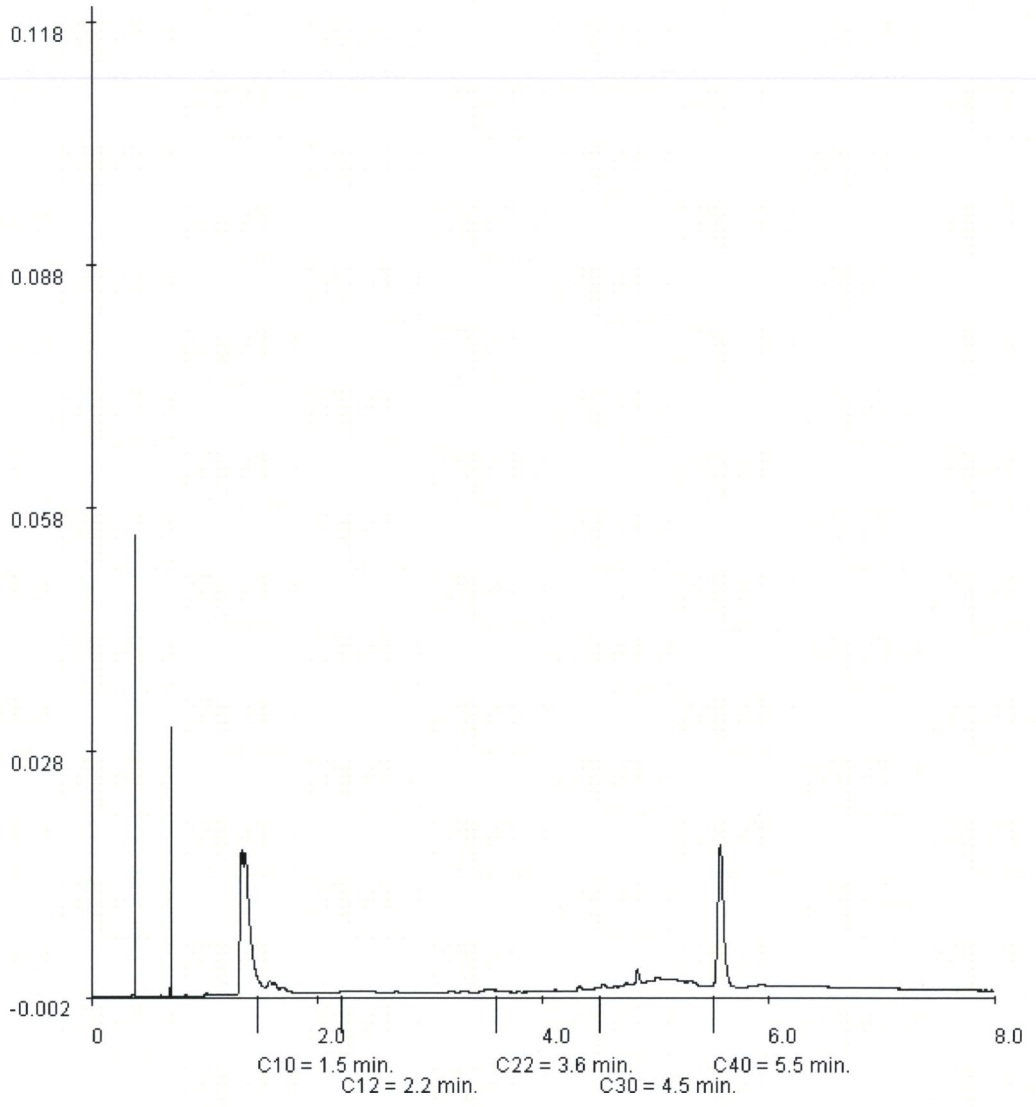
Projectnaam	Milieukundige begeleiding Veldkuil te Dieren	Orderdatum	03-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	03-03-2010
Rapportnummer	11536241 - 1	Rapportagedatum	04-03-2010

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	Stort 2 Depot 2

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg SIKB Bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. [redacted]
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: MKB Veldkuil te Dieren
Uw projectnummer	: 291897
ALcontrol rapportnummer	: 11537379, versie nummer: 1

Rotterdam, 08-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 291897. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	MKB Veldkuil te Dieren	Orderdatum	05-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	05-03-2010
Rapportnummer	11537379 - 1	Rapportagedatum	08-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	91.3	89.1	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.09
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.13	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.27 [1)]	0.58 [1)]	0.74 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Stort 1 Wand Noord 2
002	Grond (AS3000)	Stort 1 Depot 2-2
003	Grond (AS3000)	Stort 2 Wand West 2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	MKB Veldkuil te Dieren	Orderdatum	05-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	05-03-2010
Rapportnummer	11537379 - 1	Rapportagedatum	08-03-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	MKB Veldkuil te Dieren	Orderdatum	05-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	05-03-2010
Rapportnummer	11537379 - 1	Rapportagedatum	08-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2580492	05-03-2010	05-03-2010	ALC201
002	Y2580497	05-03-2010	05-03-2010	ALC201
003	Y2580498	05-03-2010	05-03-2010	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. [redacted]
Postbus 485
6800 AL ARNHEM

Uw projectnaam	: MKB Veldkuil te Dieren
Uw projectnummer	: 291897
ALcontrol rapportnummer	: 11537819, versie nummer: 1

Rotterdam, 09-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 291897. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,

[redacted]
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	MKB Veldkuil te Dieren	Orderdatum	08-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	08-03-2010
Rapportnummer	11537819 - 1	Rapportagedatum	09-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	90.2	88.5	89.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	2.4	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.1	4.8	3.9
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	<5	7.4	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35
chroom	mg/kgds	S	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	16	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	0.14	<0.10
lood	mg/kgds	S	16	50	26
nikkel	mg/kgds	S	<5	8.2	7.2
zink	mg/kgds	S	<20	44	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.04
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.12
pyreen	mg/kgds	Q	0.05	0.08	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.09
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05	0.08	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.09
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.26 [1)]	0.42 [1)]	0.61 [1)]
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds		0.42	0.64	0.90

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Stort 1 Wand Noord 2
002	Grond (AS3000)	Stort 1 Depot 2-2
003	Grond (AS3000)	Stort 2 Wand West 2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	MKB Veldkuil te Dieren	Orderdatum	08-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	08-03-2010
Rapportnummer	11537819 - 1	Rapportagedatum	09-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
EOX	mg/kgds	Q	<0.3	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Stort 1 Wand Noord 2
002	Grond (AS3000)	Stort 1 Depot 2-2
003	Grond (AS3000)	Stort 2 Wand West 2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	MKB Veldkuil te Dieren	Orderdatum	08-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	08-03-2010
Rapportnummer	11537819 - 1	Rapportagedatum	09-03-2010

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Grontmij Nederland Proj.
Dhr. G. Hartkamp

Analyserapport

Projectnaam	MKB Veldkuil te Dieren	Orderdatum	08-03-2010
Projectnummer	291897	Startdatum	08-03-2010
Rapportnummer	11537819 - 1	Rapportagedatum	09-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2580492	05-03-2010	05-03-2010	ALC201
002	Y2580497	05-03-2010	05-03-2010	ALC201
003	Y2580498	05-03-2010	05-03-2010	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 029

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 8

Toetsingsresultaten

Bodemgebruikswaarden
grond (mg/kg d.s.)

organische stof % = (minimum is 1%)	(std: 10)	3
lutum % = (minimum is 1%)	(std: 25)	3,3

Bodemgebruikswaarden per bodemgebruiksvorm, in relatie tot streefwaarden en interventiewaarden (mg/kg).

	stort 1 wand Oost 1		Bodemgebruiksvormen				
		streefwaarde	wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen I	extensief gebruikt (openbaar) groen II	bebouwing en verharding III	landbouw en natuur IV	
arseen	<5	18	24	24	n.v.t.	maatwerk	arseen
cadmium	0.5	0,50	0,62	7,4	n.v.t.	maatwerk	cadmium
chroom	<15	57	170	215	n.v.t.	maatwerk	chroom
koper	16	19	42	99	n.v.t.	maatwerk	koper
kwik	0,43	0,21	1,4	7,2	n.v.t.	maatwerk	kwik
lood	**150**	56	56	192	n.v.t.	maatwerk	lood
nikkel	7,6	13	19	80	n.v.t.	maatwerk	nikkel
zink	110	64	161	331	n.v.t.	maatwerk	zink
PAK (som van 10)	0,82	1,0	2,0	40	n.v.t.	maatwerk	PAK
DDT/DDE/DDD		0,003	0,75	1,20	n.v.t.	maatwerk	
drins (som aldrin,dieldrin,endrin)		0,0015	0,060	1,20	n.v.t.	maatwerk	
andere stoffen		- (voorlopig)	streefwaarde (voorlopig)	interventiewaarde	n.v.t.	maatwerk	

BODEMTYPE CORRECTIE

Voor **metalen** wordt het gemeten lutum en organische stofgehalte gebruikt om de streef- en interventiewaarden en de BGW's te corrigeren voor het bodemtype. Dit gebeurd met behulp van een formule die verschilt per metaal.
Voor **organische verbindingen** wordt alleen het organische stofgehalte gebruikt voor de bodemtype correctie. Hierbij geldt dat voor bodems met een gemeten organische stof gehalte van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%,gehalten van respectievelijk 30% en 2% worden aangehouden.
Alleen voor **PAK** wordt een organische stof gehalte van 10% aangehouden indien het gemeten organische stof gehalte minder dan 10% bedraagt.Indien het gemeten organische stof gehalte hoger is dan 30% wordt ook voor PAK 30% aangehouden.

Bron: Van Trechter naar Zeef, oktober 1999

Si ! 1 Wa 1 N rd

Bodemgebruikswaarden
grond (mg/kg d.s.)

organische stof % = (minimum is 1%)	(std: 10)	2,6
lutum % = (minimum is 1%)	(std: 25)	3,3

Bodemgebruikswaarden per bodemgebruiksvorm, in relatie tot streefwaarden en interventiewaarden (mg/kg).

	stort 1 wand Noord 1		Bodemgebruiksvormen				
		streefwaarde	wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen I	extensief gebruikt (openbaar) groen II	bebouwing en verharding III	landbouw en natuur IV	
arseen	9,5	17	24	24	n.v.t.	maatwerk	arseen
cadmium	<0,35	0,49	0,61	7,3	n.v.t.	maatwerk	cadmium
chroom	<15	57	170	215	n.v.t.	maatwerk	chroom
koper	13	19	41	98	n.v.t.	maatwerk	koper
kwik	0,22	0,21	1,4	7,1	n.v.t.	maatwerk	kwik
lood	**98**	56	56	191	n.v.t.	maatwerk	lood
nikkel	6,8	13	19	80	n.v.t.	maatwerk	nikkel
zink	46	64	160	328	n.v.t.	maatwerk	zink
PAK (som van 10)	2,5	1,0	2,0	40	n.v.t.	maatwerk	PAK
DDT/DDE/DDD		0,003	0,65	1,04	n.v.t.	maatwerk	
drins (som aldrin,dieldrin,endrin)		0,0013	0,052	1,04	n.v.t.	maatwerk	
andere stoffen		- (voorlopig)	streefwaarde (voorlopig)	interventiewaarde	n.v.t.	maatwerk	

BODEMTYPE CORRECTIE

Voor **metalen** wordt het gemeten lutum en organische stofgehalte gebruikt om de streef- en interventiewaarden en de BGW's te corrigeren voor het bodemtype. Dit gebeurd met behulp van een formule die verschilt per metaal.
Voor **organische verbindingen** wordt alleen het organische stofgehalte gebruikt voor de bodemtype correctie. Hierbij geldt dat voor bodems met een gemeten organische stof gehalte van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%,gehalten van respectievelijk 30% en 2% worden aangehouden.
Alleen voor **PAK** wordt een organische stof gehalte van 10% aangehouden indien het gemeten organische stof gehalte minder dan 10% bedraagt.Indien het gemeten organische stof gehalte hoger is dan 30% wordt ook voor PAK 30% aangehouden.

Bron: Van Trechter naar Zeef, oktober 1999

stu: 1 Jan Noa '2

Bodemgebruikswaarden
grond (mg/kg d.s.)

organische stof % = (minimum is 1%)	(std: 10)	1
lutum % = (minimum is 1%)	(std: 25)	4,1

Bodemgebruikswaarden per bodemgebruiksvorm, in relatie tot streefwaarden en interventiewaarden (mg/kg).

	stort 1 wand Noord 2		Bodemgebruiksvormen				
		streefwaarde	wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen I	extensief gebruikt (openbaar) groen II	bebouwing en verharding III	landbouw en natuur IV	
arseen	<5	17	24	24	n.v.t.	maatwerk	arseen
cadmium	<0,35	0,46	0,57	6,9	n.v.t.	maatwerk	cadmium
chroom	<15	58	175	221	n.v.t.	maatwerk	chroom
koper	<10	18	40	95	n.v.t.	maatwerk	koper
kwik	<0,10	0,21	1,4	7,1	n.v.t.	maatwerk	kwik
lood	**16**	55	55	188	n.v.t.	maatwerk	lood
nikkel	<5	14	20	85	n.v.t.	maatwerk	nikkel
zink	<20	64	160	328	n.v.t.	maatwerk	zink
PAK (som van 10)	0,26	1,0	2,0	40	n.v.t.	maatwerk	PAK
DDT/DDE/DDD		0,002	0,50	0,80	n.v.t.	maatwerk	
drins (som aldrin,dieldrin,endrin)		0,0010	0,040	0,80	n.v.t.	maatwerk	
andere stoffen		- (voorlopig)	streefwaarde (voorlopig)	interventiewaarde	n.v.t.	maatwerk	

BODEMTYPE CORRECTIE

Voor **metalen** wordt het gemeten lutum en organische stofgehalte gebruikt om de streef- en interventiewaarden en de BGW's te corrigeren voor het bodemtype. Dit gebeurd met behulp van een formule die verschilt per metaal.
Voor **organische verbindingen** wordt alleen het organische stofgehalte gebruikt voor de bodemtype correctie. Hierbij geldt dat voor bodems met een gemeten organische stof gehalte van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%,gehalten van respectievelijk 30% en 2% worden aangehouden.
Alleen voor **PAK** wordt een organische stof gehalte van 10% aangehouden indien het gemeten organische stof gehalte minder dan 10% bedraagt.Indien het gemeten organische stof gehalte hoger is dan 30% wordt ook voor PAK 30% aangehouden.

Bron: Van Trechter naar Zeef, oktober 1999

Sput 1 wand zuid 1

Bodemgebruikswaarden
grond (mg/kg d.s.)

organische stof % = (minimum is 1%)	(std: 10)	11,5
lutum % = (minimum is 1%)	(std: 25)	2,4

Bodemgebruikswaarden per bodemgebruiksvorm, in relatie tot streefwaarden en interventiewaarden (mg/kg).

	stort 1 wand zuid 1	streefwaarde	Bodemgebruiksvormen: wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen I	extensief gebruikt (openbaar) groen II	bebouwing en verharding III	landbouw en natuur IV	
arseen	14	21	28	28	n.v.t.	maatwerk	arseen
cadmium	0,5	0,67	0,84	10,1	n.v.t.	maatwerk	cadmium
chroom	<15	55	164	208	n.v.t.	maatwerk	chroom
koper	100	23	52	123	n.v.t.	maatwerk	koper
kwik	0,57	0,23	1,5	7,5	n.v.t.	maatwerk	kwik
lood	**380**	64	64	218	n.v.t.	maatwerk	lood
nikkel	24	12	18	74	n.v.t.	maatwerk	nikkel
zink	270	74	186	383	n.v.t.	maatwerk	zink
PAK (som van 10)	4,8	1.2	2,3	46	n.v.t.	maatwerk	PAK
DDT/DDE/DDD		0,012	2,88	4,60	n.v.t.	maatwerk	
drins (som aldrin,dieldrin,endrin)		0.0058	0,230	4,60	n.v.t.	maatwerk	
andere stoffen		- (voorlopig)	streefwaarde (voorlopig)	interventiewaarde	n.v.t.	maatwerk	

BODEMTYPE CORRECTIE

Voor **metalen** wordt het gemeten lutum en organische stofgehalte gebruikt om de streef- en interventiewaarden en de BGW's te corrigeren voor het bodemtype. Dit gebeurd met behulp van een formule die verschilt per metaal.
Voor **organische verbindingen** wordt alleen het organische stofgehalte gebruikt voor de bodemtype correctie. Hierbij geldt dat voor bodems met een gemeten organische stof gehalte van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%,gehalten van respectievelijk 30% en 2% worden aangehouden.
Alleen voor **PAK** wordt een organische stof gehalte van 10% aangehouden indien het gemeten organische stof gehalte minder dan 10% bedraagt.Indien het gemeten organische stof gehalte hoger is dan 30% wordt ook voor PAK 30% aangehouden.

Bron: Van Trechter naar Zeef, oktober 1999

Stort 1 Depot 1

Bodemgebruikswaarden
grond (mg/kg d.s.)

organische stof % = (minimum is 1%)	(std: 10)	11,1
lutum % = (minimum is 1%)	(std: 25)	3,8

Bodemgebruikswaarden per bodemgebruiksvorm, in relatie tot streefwaarden en interventiewaarden (mg/kg).

	Stort 1 Depot 1	Bodemgebruiksvormen					
		streefwaarde	wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen I	extensief gebruikt (openbaar) groen II	bebouwing en verharding III	landbouw en natuur IV	
arseen	7,1	21	29	29	n.v.t.	maatwerk	arseen
cadmium	0,4	0,67	0,84	10,1	n.v.t.	maatwerk	cadmium
chroom	<15	58	173	219	n.v.t.	maatwerk	chroom
koper	120	24	53	126	n.v.t.	maatwerk	koper
kwik	0,62	0,23	1,5	7,7	n.v.t.	maatwerk	kwik
lood	**350**	65	65	221	n.v.t.	maatwerk	lood
nikkel	12	14	20	83	n.v.t.	maatwerk	nikkel
zink	170	78	195	401	n.v.t.	maatwerk	zink
PAK (som van 10)	5,3	1,1	2,2	44	n.v.t.	maatwerk	PAK
DDT/DDE/DDD		0,011	2,78	4,44	n.v.t.	maatwerk	
drins (som aldrin,dieldrin,endrin)		0,0056	0,222	4,44	n.v.t.	maatwerk	
andere stoffen		- (voorlopig)	streefwaarde (voorlopig)	interventiewaarde	n.v.t.	maatwerk	

BODEMTYPE CORRECTIE

Voor **metalen** wordt het gemeten lutum en organische stofgehalte gebruikt om de streef- en interventiewaarden en de BGW's te corrigeren voor het bodemtype. Dit gebeurd met behulp van een formule die verschilt per metaal.
Voor **organische verbindingen** wordt alleen het organische stofgehalte gebruikt voor de bodemtype correctie. Hierbij geldt dat voor bodems met een gemeten organische stof gehalte van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%,gehalten van respectievelijk 30% en 2% worden aangehouden.
Alleen voor **PAK** wordt een organische stof gehalte van 10% aangehouden indien het gemeten organische stof gehalte minder dan 10% bedraagt.Indien het gemeten organische stof gehalte hoger is dan 30% wordt ook voor PAK 30% aangehouden.

Bron: Van Trechter naar Zeef, oktober 1999

Bodemgebruikswaarden
grond (mg/kg d.s.)

organische stof % = (minimum is 1%)	(std: 10)	2,8
lutum % = (minimum is 1%)	(std: 25)	2,2

Bodemgebruikswaarden per bodemgebruiksvorm, in relatie tot streefwaarden en interventiewaarden (mg/kg).

			Bodemgebruiksvormen				
	Stort 1 Depot 2	**streefwaarde**	wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen I	extensief gebruikt (openbaar) groen II	bebouwing en verharding III	landbouw en natuur IV	
arseen	<5	17	23	23	n.v.t.	maatwerk	arseen
cadmium	<0,35	0,48	0,60	7,2	n.v.t.	maatwerk	cadmium
chroom	<15	54	163	207	n.v.t.	maatwerk	chroom
koper	15	18	40	95	n.v.t.	maatwerk	koper
kwik	0,33	0,21	1,4	7,0	n.v.t.	maatwerk	kwik
lood	**74**	55	55	188	n.v.t.	maatwerk	lood
nikkel	8,1	12	17	73	n.v.t.	maatwerk	nikkel
zink	68	61	152	313	n.v.t.	maatwerk	zink
PAK (som van 10)	1,2	1,0	2,0	40	n.v.t.	maatwerk	PAK
DDT/DDE/DDD		0,003	0,70	1,12	n.v.t.	maatwerk	
drins (som aldrin,dieldrin,endrin)		0,0014	0,056	1,12	n.v.t.	maatwerk	
andere stoffen		- (voorlopig)	streefwaarde (voorlopig)	interventiewaarde	n.v.t.	maatwerk	

BODEMTYPE CORRECTIE

Voor **metalen** wordt het gemeten lutum en organische stofgehalte gebruikt om de streef- en interventiewaarden en de BGW's te corrigeren voor het bodemtype. Dit gebeurd met behulp van een formule die verschilt per metaal.
Voor **organische verbindingen** wordt alleen het organische stofgehalte gebruikt voor de bodemtype correctie. Hierbij geldt dat voor bodems met een gemeten organische stof gehalte van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%,gehalten van respectievelijk 30% en 2% worden aangehouden.
Alleen voor **PAK** wordt een organische stof gehalte van 10% aangehouden indien het gemeten organische stof gehalte minder dan 10% bedraagt.Indien het gemeten organische stof gehalte hoger is dan 30% wordt ook voor PAK 30% aangehouden.

Bron: Van Trechter naar Zeef, oktober 1999

sto. 1 pot 2-2

Bodemgebruikswaarden
grond (mg/kg d.s.)

organische stof % = (minimum is 1%)	(std: 10)	2,4
lutum % = (minimum is 1%)	(std: 25)	4,8

Bodemgebruikswaarden per bodemgebruiksvorm, in relatie tot streefwaarden en interventiewaarden (mg/kg).

	stort 1 Depot 2-2		Bodemgebruiksvormen				
		streefwaarde	wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen I	extensief gebruikt (openbaar) groen II	bebouwing en verharding III	landbouw en natuur IV	
arseen	7,4	18	25	25	n.v.t.	maatwerk	arseen
cadmium	<0,35	0,49	0,62	7.4	n.v.t.	maatwerk	cadmium
chroom	<15	60	179	226	n.v.t.	maatwerk	chroom
koper	16	19	43	102	n.v.t.	maatwerk	koper
kwik	0,14	0,22	1,5	7,3	n.v.t.	maatwerk	kwik
lood	**50**	57	57	195	n.v.t.	maatwerk	lood
nikkel	8,2	15	21	89	n.v.t.	maatwerk	nikkel
zink	44	68	170	350	n.v.t.	maatwerk	zink
PAK (som van 10)	0,42	1,0	2,0	40	n.v.t.	maatwerk	PAK
DDT/DDE/DDD		0,002	0,60	0,96	n.v.t.	maatwerk	
drins (som aldrin,dieldrin,endrin)		0,0012	0,048	0,96	n.v.t.	maatwerk	
andere stoffen		- (voorlopig)	streefwaarde (voorlopig)	interventiewaarde	n.v.t.	maatwerk	

BODEMTYPE CORRECTIE

Voor **metalen** wordt het gemeten lutum en organische stofgehalte gebruikt om de streef- en interventiewaarden en de BGW's te corrigeren voor het bodemtype. Dit gebeurd met behulp van een formule die verschilt per metaal.
Voor **organische verbindingen** wordt alleen het organische stofgehalte gebruikt voor de bodemtype correctie. Hierbij geldt dat voor bodems met een gemeten organische stof gehalte van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%,gehalten van respectievelijk 30% en 2% worden aangehouden.
Alleen voor **PAK** wordt een organische stof gehalte van 10% aangehouden indien het gemeten organische stof gehalte minder dan 10% bedraagt.Indien het gemeten organische stof gehalte hoger is dan 30% wordt ook voor PAK 30% aangehouden.

Bron: Van Trechter naar Zeef, oktober 1999

Stort 2 - spot

Bodemgebruikswaarden
grond (mg/kg d.s.)

organische stof % = (minimum is 1%)	(std: 10)	4,6
lutum % = (minimum is 1%)	(std: 25)	2,5

Bodemgebruikswaarden per bodemgebruiksvorm. in relatie tot streefwaarden en interventiewaarden (mg/kg).

	stort 2 Depot 1	Bodemgebruiksvormen					
		streefwaarde	wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen I	extensief gebruikt (openbaar) groen II	bebouwing en verharding III	landbouw en natuur IV	
arseen	5.8	18	25	25	n.v.t.	maatwerk	arseen
cadmium	0,4	0,52	0,65	7,9	n.v.t.	maatwerk	cadmium
chroom	<15	55	165	209	n.v.t.	maatwerk	chroom
koper	93	19	43	102	n.v.t.	maatwerk	koper
kwik	0.93	0,21	1,4	7,2	n.v.t.	maatwerk	kwik
lood	**160**	57	57	195	n.v.t.	maatwerk	lood
nikkel	21	13	18	75	n.v.t.	maatwerk	nikkel
zink	140	64	161	331	n.v.t.	maatwerk	zink
PAK (som van 10)	10	1,0	2,0	40	n.v.t.	maatwerk	PAK
DDT/DDE/DDD		0,005	1,15	1,84	n.v.t.	maatwerk	
drins (som aldrin,dieldrin,endrin)		0,0023	0,092	1,84	n.v.t.	maatwerk	
andere stoffen		- (voorlopig)	streefwaarde (voorlopig)	interventiewaarde	n.v.t.	maatwerk	

BODEMTYPE CORRECTIE

Voor **metalen** wordt het gemeten lutum en organische stofgehalte gebruikt om de streef- en interventiewaarden en de BGW's te corrigeren voor het bodemtype. Dit gebeurd met behulp van een formule die verschilt per metaal.
Voor **organische verbindingen** wordt alleen het organische stofgehalte gebruikt voor de bodemtype correctie. Hierbij geldt dat voor bodems met een gemeten organische stof gehalte van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%,gehalten van respectievelijk 30% en 2% worden aangehouden.
Alleen voor **PAK** wordt een organische stof gehalte van 10% aangehouden indien het gemeten organische stof gehalte minder dan 10% bedraagt.Indien het gemeten organische stof gehalte hoger is dan 30% wordt ook voor PAK 30% aangehouden.

Bron: Van Trechter naar Zeef, oktober 1999

s t de, '2

Bodemgebruikswaarden
grond (mg/kg d.s.)

organische stof % = (minimum is 1%)	(std: 10)	3
lutum % = (minimum is 1%)	(std: 25)	2,1

Bodemgebruikswaarden per bodemgebruiksvorm, in relatie tot streefwaarden en interventiewaarden (mg/kg).

	stort 2 Depot 2		Bodemgebruiksvormen				
		streefwaarde	wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen I	extensief gebruikt (openbaar) groen II	bebouwing en verharding III	landbouw en natuur IV	
arseen	<5	17	24	24	n.v.t.	maatwerk	arseen
cadmium	<0.35	0,49	0,61	7,3	n.v.t.	maatwerk	cadmium
chroom	<15	54	163	206	n.v.t.	maatwerk	chroom
koper	34	18	40	95	n.v.t.	maatwerk	koper
kwik	0,18	0,21	1,4	7,0	n.v.t.	maatwerk	kwik
lood	**85**	55	55	188	n.v.t.	maatwerk	lood
nikkel	15	12	17	73	n.v.t.	maatwerk	nikkel
zink	70	61	152	313	n.v.t.	maatwerk	zink
PAK (som van 10)	9,1	1,0	2,0	40	n.v.t.	maatwerk	PAK
DDT/DDE/DDD		0,003	0,75	1,20	n.v.t.	maatwerk	
drins (som aldrin,dieldrin,endrin)		0,0015	0,060	1,20	n.v.t.	maatwerk	
andere stoffen		- (voorlopig)	streefwaarde (voorlopig)	interventiewaarde	n.v.t.	maatwerk	

BODEMTYPE CORRECTIE

Voor **metalen** wordt het gemeten lutum en organische stofgehalte gebruikt om de streef- en interventiewaarden en de BGW's te corrigeren voor het bodemtype. Dit gebeurd met behulp van een formule die verschilt per metaal.
Voor **organische verbindingen** wordt alleen het organische stofgehalte gebruikt voor de bodemtype correctie. Hierbij geldt dat voor bodems met een gemeten organische stof gehalte van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%,gehalten van respectievelijk 30% en 2% worden aangehouden.
Alleen voor **PAK** wordt een organische stof gehalte van 10% aangehouden indien het gemeten organische stof gehalte minder dan 10% bedraagt.Indien het gemeten organische stof gehalte hoger is dan 30% wordt ook voor PAK 30% aangehouden.

Bron: Van Trechter naar Zeef, oktober 1999

stort 2 wand Noord 2

stort wand

Bodemgebruikswaarden
grond (mg/kg d.s.)

organische stof % = (minimum is 1%)	(std: 10)	1,8
lutum % = (minimum is 1%)	(std: 25)	2

Bodemgebruikswaarden per bodemgebruiksvorm, in relatie tot streefwaarden en interventiewaarden (mg/kg).

	stort 2 wand Noord 1		Bodemgebruiksvormen				
		streefwaarde	wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen I	extensief gebruikt (openbaar) groen II	bebouwing en verharding III	landbouw en natuur IV	
arseen	<5	17	23	23	n.v.t.	maatwerk	arseen
cadmium	<0,35	0,46	0,58	6,9	n.v.t.	maatwerk	cadmium
chroom	<15	54	162	205	n.v.t.	maatwerk	chroom
koper	<10	17	38	91	n.v.t.	maatwerk	koper
kwik	<0,10	0,21	1,4	6,9	n.v.t.	maatwerk	kwik
lood	**30**	54	54	184	n.v.t.	maatwerk	lood
nikkel	7,2	12	17	72	n.v.t.	maatwerk	nikkel
zink	33	59	147	302	n.v.t.	maatwerk	zink
PAK (som van 10)	0,38	1,0	2,0	40	n.v.t.	maatwerk	PAK
DDT/DDE/DDD		0,002	0,50	0,80	n.v.t.	maatwerk	
drins (som aldrin,dieldrin,endrin)		0,0010	0,040	0,80	n.v.t.	maatwerk	
andere stoffen		- (voorlopig)	streefwaarde (voorlopig)	interventiewaarde	n.v.t.	maatwerk	

BODEMTYPE CORRECTIE

Voor **metalen** wordt het gemeten lutum en organische stofgehalte gebruikt om de streef- en interventiewaarden en de BGW's te corrigeren voor het bodemtype. Dit gebeurd met behulp van een formule die verschilt per metaal.
Voor **organische verbindingen** wordt alleen het organische stofgehalte gebruikt voor de bodemtype correctie. Hierbij geldt dat voor bodems met een gemeten organische stof gehalte van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%,gehalten van respectievelijk 30% en 2% worden aangehouden.
Alleen voor **PAK** wordt een organische stof gehalte van 10% aangehouden indien het gemeten organische stof gehalte minder dan 10% bedraagt.Indien het gemeten organische stof gehalte hoger is dan 30% wordt ook voor PAK 30% aangehouden.

Bron: Van Trechter naar Zeef, oktober 1999

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

boon en pijlman
www.boonenpijlman.nl

1
1. ☒ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar
afzender
straat + nr: Grondbank Nederland B.V.
postc. + woonpl.: 2e Daalsedijk 8v
VIHB-nummer: 3551 EJ Utrecht — bedrijfsnummer
2 — UT602281VIHB — 2193934
factuuradres
postbus of straat + nr: Boon en Pijlman milieu bv
postc. + woonpl.: Posibus 616
7600 AP Almelo

3a
ontdoener
straat + nr: Gemeente Rheden
postc. + woonpl.: Hoofdstraat 3
bedrijfsnummer: 6994 AB de Steeg

3b
locatie van herkomst
straat + nr: de Veldkuil
postc. + woonpl.: Burg. Bloemersstraat
datum aanvang transport: 6953 Dieren — 8-3-10

4a
ontvanger
straat + nr: Boone en Pijlman
postc. + woonpl.: Postbus 616
bedrijfsnummer: 7600 AP Almelo
1780424

4b
locatie van bestemming
straat + nr:
postc. + woonpl.: Bedrijvenpark Twente 350
datum ontvangst transport: 7602 KL Almelo — 8-3-10

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☒ vervoerder
inzamelaar/vervoerder
straat + nr: Leemans
postc. + woonpl.: Oosteinde 115
7671 AV Vriezenveen
VIHB-nummer
bedrijfsnummer: OV600172VIHB
kenteken: 2002908 — BX-07-50
route-inzameling: ☐ ja ☒ nee
route-blad aanwezig (zie toelichting)
inzamelaarsregeling: ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten: ☐ ja ☒ nee
(zie toelichting)

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
04992100125	grond		170504	A02		

Gewicht
Bruto 52.820 kg No: 16494
Ledig 19.000 kg PT No: 0
Netto 33.820 kg

Datum 08-03-10
tijd 10:39
Bonnr 18303

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder zie 2.

33599860

in de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

boon en pijlman
www.boonenpijlman.nl

1

1 ☐ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar

afzender
straat + nr: Grondbank Nederland B.V.
postc. + woonpl.: 2e Daalsedijk 8V
VIHB-nummer: 3551 EJ Utrecht
bedrijfsnummer: UT502281VIHB 2193934

2

factuuradres
postbus of straat + nr: Boon en Pijlman milieu bv
postc. + woonpl.: Postbus 616
7600 AP Almelo

3a

ontdoener
straat + nr: Gemeente Rheden
postc. + woonpl.: Hoofdstraat 3
bedrijfsnummer: 6994 AB de Steeg

3b

locatie van herkomst
straat + nr: de Veldkuil
postc. + woonpl.: Burg. Bloemerstraat
datum aanvang transport: 6953 Dieren

4a

ontvanger
straat + nr: Boone en Pijlman
postc. + woonpl.: Postbus 616
bedrijfsnummer: 7600 AP Almelo
1780424

4b

locatie van bestemming
straat + nr: Bedrijvenpark Twente
postc. + woonpl.: 7602 KL Almelo
datum ontvangst transport: 5-03-10

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☒ vervoerder;
inzamelaar/vervoerder
straat + nr: Leemans
postc. + woonpl.: Oosterhde 115
7671 AV Vriezenveen

VIHB-nummer
bedrijfsnummer: OV500172VIHB 2002908
kenteken: BH-HN-75

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
route-lijst bijsturen (zie toelichting) ☐
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelhe (kg)
049821001261	grond	1	170504	A02		

Gewicht
Bruto 56.740 kg Nr: 16490
Ledig 18.200 kg RT Nr: 0
Netto 38.540 kg

Datum 05-03-10
tijd 16:44
Bonnr 18300

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

33599869

in de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

boon en pijlman
www.boonenpijlman.nl

1

1 ☐ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar

afzender
straat + nr: Grondbank Nederland B.V
postc. + woonpl.: 2e Daalsedijk 8v
VIHB-nummer: 3551 EJ Utrecht
bedrijfsnummer: UT502281VIHB 2193934

2

factuuradres
postbus of straat + nr: Boon en Pijlman milieu bv
postc. + woonpl.: Postbus 616
7600 AP Almelo

3a

ontdoener: Gemeente Rheden
straat + nr: Hoofdstraat 3
postc. + woonpl.: 6994 AB de Steeg
bedrijfsnummer:

3b

locatie van herkomst: de Veldkuil
straat + nr: Burg. Bloemersstraat
postc. + woonpl.: 6963 Dieren
datum aanvang transport: 05-03-2010

4a

ontvanger: Boone en Pijlman
straat + nr: Postbus 616
postc. + woonpl.: 7600 AP Almelo
bedrijfsnummer: 1780424

4b

locatie van bestemming:
straat + nr: Bedrijvenpark Twente
postc. + woonpl.: 7602 KL Almelo
datum ontvangst transport:

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☒ vervoerder UT502281VIHB
route-inzameling ☐ ja ☐ ne
inzamelaar/vervoerder: Leenman Nijhuis
straat + nr: Oosteinde 115
postc. + woonpl.: 7671 AV Vriezenveen Nijhuis
VIHB-nummer: OV500172VIHB
bedrijfsnummer: 2002908
kenteken: BT-XP-11
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ ne
repeterende vrachten ☐ ja ☐ ne
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelhe (kg)
049921001125	grond		170604	A02		NA

Gewicht
Bruto 51.740 kg No: 16460
Ledig 17.540 kg PT No: 0
Netto 34.200 kg

Datum 05-03-10
tijd 08:34
Bonnr 18274

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

33599873

in de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijk-genummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

boon en pijlman
www.boonenpijlman.nl

1

1 ☐ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar

afzender
straat + nr — Grondbank Nederland B.V
postc. + woonpl. — 2e Daalsedijk 8v
VIHB-nummer — 3561 EJ Utrecht
bedrijfsnummer — UT502281VIHB — 2103934

2

factuuradres
postbus of straat + nr — Boon en Pijlman milieu bv
postc. + woonpl. — Postbus 616
7600 AP Almelo

3a

ontdoener — Gemeente Rheden
straat + nr — Hoofdstraat 3
postc. + woonpl. — 6994 AB de Steeg
bedrijfsnummer

3b

locatie van herkomst — de Veldkuil
straat + nr — Burg. Bloemerstraat
postc. + woonpl. — 6953 Doesburg
datum aanvang transport

4a

ontvanger — Boone en Pijlman
straat + nr — Postbus 616
postc. + woonpl. — 7600 AP Almelo
bedrijfsnummer — 1780424

4b

locatie van bestemming
straat + nr — Bedrijvenpark Twente
postc. + woonpl. — 7602 KL Almelo
datum ontvangst transport

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☒ vervoerder

inzamelaar/vervoerder — Leemans
straat + nr — Oosteinde 110
postc. + woonpl. — 7671 AV Vriezenveen

VIHB-nummer — OV600172VIHB
bedrijfsnummer — 2002908
kenteken — BG 10 RV

route-inzameling: ☐ ja ☐ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting): ☐ ja ☐ nee
inzamelaarsregeling: ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten: ☐ ja ☐ nee
zie toelichting:

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth:	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
04992100126[illegible]	grond		170504	A02		

Gewicht
Bruto 56.360 kg Not 16490
Ledig 17.180 kg PT Not 0
Netto 39.180 kg

Datum 05-03-10
tijd 15:56
Bonnr 18298

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag.

In de vracht is verzekering niet begrepen

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

33599868

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

boon en pijlman
www.boonenpijlman.nl

1

1 ☐ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☒ bemiddelaar

afzender
straat + nr — Grondbank Nederland B.V.
postc. + woonpl. — 2e Daalsedijk 8v
VIHB-nummer — 3551 EJ Utrecht
UT602261VIHB — bedrijfsnummer 2193934

2

factuuradres
postbus of straat + nr — Boon en Pijlman milieu bv
postc. + woonpl. — Postbus 616
7600 AP Almelo

3A

ontdoener — Gemeente Rheden
straat + nr — Hoofdstraat 3
postc. + woonpl. — 6994 AB de Steeg
bedrijfsnummer

3B

locatie van herkomst
straat + nr — de Veldkuil
postc. + woonpl. — Burg. Bloemerstraat
datum aanvang transport — 6953 Dieren
5-3-10

4A

ontvanger — Boone en Pijlman
straat + nr — Postbus 616
postc. + woonpl. — 7600 AP Almelo
bedrijfsnummer — 1780424

4B

locatie van bestemming
straat + nr — Bedrijvenpark Twente
postc. + woonpl. — 7602 KL Almelo
datum ontvangst transport

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☒ vervoerder

inzamelaar/vervoerder — Leemans
straat + nr — Oosterlinde 116
postc. + woonpl. — 7671 AV Vriezenveen

VIHB-nummer — OV600172VIHB
bedrijfsnummer — 2002908
kenteken — DJ-TL-17

route-inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☒ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
040921001261	grond		170604	A02		

Gewicht
Bruto 59.240 kg Nbr 16483
Ledig 16.420 kg PT Nbr 0
Netto 42.820 kg

Datum 05-03-10
tijd 14:14
Bonnr 18294

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag.

In de vracht is verzekering niet begrepen

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

33599867

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
Uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

boon en pijlman
www.boonenpijlman.nl

1
1 ☐ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar
afzender
straat + nr Grondbank Nederland B.V.
postc. + woonpl. 2e Daalsedijk 8v
VIHB-nummer 3551 EJ Utrecht bedrijfsnummer
UT502281VIHB 2193934

2
factuuradres
postbus of straat + nr Boon en Pijlman milieu bv
postc. + woonpl. Postbus 616
7600 AP Almelo

3A
ontdoener
straat + nr Gemeente Rheden
postc. + woonpl. Hoofdstraat 3
bedrijfsnummer 6994 AB de Steeg

3B
locatie van herkomst
straat + nr de Veldkuil
postc. + woonpl. Burg. Bloemerstraat
datum aanvang transport 6953 Dieren

4A
ontvanger
straat + nr Boone en Pijlman
postc. + woonpl. Postbus 616
bedrijfsnummer 7600 AP Almelo
1780424

4B
locatie van bestemming
straat + nr
postc. + woonpl. Bedrijvenpark Twente 360
datum ontvangst transport 7602 KL Almelo

5
getransporteerd door 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☐ vervoerder — route-inzameling ☐ ja ☐ nee
inzamelaar/vervoerder — VIHB-nummer BV600172VIHB — routelijst bijsluiten (zie toelichting) ☐
straat + nr Leemans — bedrijfsnummer 2002908 — inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
postc. + woonpl. Oosteinde 116 — kenteken BT-XP-11 — repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee zie toelichting
7671 AV Vriezenveen

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
0499210001201	grond		170504	A02		

Gewicht
Bruto 56.560 ks No: 16482
Ledig 17.540 ks PT No: 0
Netto 39.020 ks

Datum 05-03-10
tijd 14:06
Bonnr 18293

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

In de vracht is verzekering niet begrepen

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

33599861

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

boon en pijlman
www.boonenpijlman.nl

1

1 ☐ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar

afzender: Grondbank Nederland B.V.
straat + nr: 2e Daalsedijk 8v
postc. + woonpl.: 3551 EJ Utrecht
VIHB-nummer: UT502281VIHB bedrijfsnummer: 2193934

2

factuuradres: Boon en Pijlman milieu bv
postbus of straat + nr: Postbus 616
postc. + woonpl.: 7600 AP Almelo

3a

ontdoener: Gemeente Rheden
straat + nr: Hoofdstraat 3
postc. + woonpl.: 6994 AB de Steeg
bedrijfsnummer:

3b

locatie van herkomst: de Veldkuil
straat + nr: Burg. Bloemerstraat
postc. + woonpl.: 6863 Dieren
datum aanvang transport:

4a

ontvanger: Boone en Pijlman
straat + nr: Postbus 616
postc. + woonpl.: 7600 AP Almelo
bedrijfsnummer: 1780424

4b

locatie van bestemming:
straat + nr: Bedrijvenpark twente
postc. + woonpl.: 7602 KL Almelo
datum ontvangst transport:

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☒ vervoerder

inzamelaar/vervoerder: Leemans
straat + nr: Oosteinde 115
postc. + woonpl.: 7671 AV Vriezenveen
VIHB-nummer: OV600172VIHB
bedrijfsnummer: 2002908
kenteken: 129-LQ-01

route inzameling: ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling: ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
049021001251	grond		170504	A02		

Gewicht
Bruto 54.640 kg Hol 16471
Ledig 17.180 kg PT Hol 0
Netto 37.460 kg

Datum 05-03-10
tijd 11:05
Bonnr 18284

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

in de vracht is verzekering niet begrepen

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

33599865

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgehummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgehummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

boon en pijlman
www.boonenpijlman.nl

1

1 ☐ ontdoener; 2 ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar

afzender
straat + nr Grondbank Nederland B.V.
postc. + woonpl. 2e Daalsedijk 8v
VIHB-nummer 3561 EJ Utrecht bedrijfsnummer
2 UT502291VIHB 2193934
factuuradres
postbus of straat + nr Boon en Pijlman milieu bv
postc. + woonpl. Postbus 616
3a 7600 AP Almelo

3b
ontdoener
straat + nr Gemeente Rheden
postc. + woonpl. Hoofdstraat 3
bedrijfsnummer 6994 AB de Steeg

locatie van herkomst
straat + nr de Veldkuil
postc. + woonpl. Burg. Bloemersstraat
datum aanvang transport 6953 Dieren

4a
ontvanger
straat + nr Boone en Pijlman
postc. + woonpl. Postbus 616
bedrijfsnummer 7600 AP Almelo
1780424

4b
locatie van bestemming
straat + nr
postc. + woonpl. Bedrijvenpark Twente 350
datum ontvangst transport 7602 KL Almelo

5

getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☐ vervoerder
inzamelaar/vervoerder
straat + nr Leemans
postc. + woonpl. Oosteinde 116
7671 AV Vriezenveen

VIHB-nummer
bedrijfsnummer OV500172VIHB
2002908
kenteken 13-TT-1L

route-inzameling ☐ ja ☐ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelhei (kg)
049921001251	grond		170504	A02		

Gewicht
Bruto 53.240 kg Hol 16464
Ledig 16.420 kg PT Hol 0
Netto 36.820 kg

Datum 05-05-10
tijd 10:05
Bonnr 18270

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag. in de vracht is verzekering niet begrepen	Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.		33599864
handtekening afzender naam in blokletters	handtekening ontdoener naam in blokletters	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief naam in blokletters	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief naam in blokletters

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

boon en pijlman
www.boonenpijlman.nl

1
1 ☐ ontdoener, 2 ☐ ontvanger, 3 ☐ handelaar, 4 ☐ bemiddelaar
afzender
straat + nr: Grondbank Nederland B.V.
postc. + woonpl.: 2e Daalsedijk 8v
VIHB-nummer: 3561 EJ Utrecht bedrijfsnummer
2 UT602201VIHB 2193934
factuuradres
postbus of straat + nr: Boon en Pijlman milieu bv
postc. + woonpl.: Postbus 616
3A 7600 AP Almelo

3A
ontdoener
straat + nr: Gemeente Rheden
postc. + woonpl.: Hoofdstraat 3
bedrijfsnummer: 6994 AB de Steeg

3B
locatie van herkomst
straat + nr: de Veldkuil
postc. + woonpl.: Burg. Bloemerstraat
datum aanvang transport: 6953 Dieren

4A
ontvanger
straat + nr: Boone en Pijlman
postc. + woonpl.: Postbus 616
bedrijfsnummer: 7600 AP Almelo
1780424

4B
locatie van bestemming
straat + nr:
postc. + woonpl.: Bedrijvenpark Twente 350
datum ontvangst transport: 7602 KL Almelo

5
getransporteerd door 1 ☐ afzender, 2 ☐ ontdoener, 3 ☐ ontvanger, 4 ☐ inzamelaar, 5 ☐ vervoerder
inzamelaar/vervoerder
straat + nr: Leemans
postc. + woonpl.: Oosteinde 116
7671 AV Vriezenveen

VIHB-nummer
bedrijfsnummer OV500172VIHB
kenteken 2002900
RBT-TL-13

route-inzameling ☐ ja ☐ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☐ nee
zie toelichting

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
045921001251	grond		170504	A02		m

Gewicht
Bruto 52.140 kg Not 16462
Ledig 16.600 kg PT Not 0
Netto 35.540 kg

Datum 05-03-10
Tijd 09:49
Bonnr 18276

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

33599863

in de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)
uitsluitend te gebruiken voor afvalvervoer

boon en pijlman
www.boonenpijlman.nl

1
1 ☐ ontdoener; 2. ☐ ontvanger; 3 ☐ handelaar; 4 ☐ bemiddelaar
afzender
straat + nr Grondbank Nederland B.V.
postc. + woonpl. 2e Daalsedijk 8v
VIHB-nummer 3561 EJ Utrecht bedrijfsnummer
2 UT50228 1VIHB 2103934
factuuradres
postbus of straat + nr Boon en Pijlman milieu bv
postc. + woonpl. Postbus 616
3A 7600 AP Almelo
ontdoener
straat + nr Gemeente Rheden
postc. + woonpl. Hoofdstraat 3
bedrijfsnummer 6994 AB de Steeg

3B
locatie van herkomst
straat + nr de Veldkuil
postc. + woonpl. Burg. Bloemerstraat
datum aanvang transport 6953 Dieren

4A
ontvanger
straat + nr Boone en Pijlman
postc. + woonpl. Postbus 616
bedrijfsnummer 7600 AP Almelo
1780424

4B
locatie van bestemming
straat + nr
postc. + woonpl. Bedrijvenpark Twente 360
datum ontvangst transport 7602 KL Almelo

5
getransporteerd door: 1 ☐ afzender; 2 ☐ ontdoener; 3 ☐ ontvanger; 4 ☐ inzamelaar; 5 ☒ vervoerder
inzamelaar/vervoerder
straat + nr Leemans
postc. + woonpl. Oosteinde 116
7671 AV Vriezenveen
VIHB-nummer
bedrijfsnummer OV500172VIHB
kenteken 2002908
route inzameling ☐ ja ☒ nee
routelijst bijsluiten (zie toelichting)
inzamelaarsregeling ☒ ja ☐ nee
repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting
12T-91-15

6

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
049921001251	grond		170504	A02		37.300

Gewicht
Bruto 53.900 kg Not 16461
Ledig 16.600 kg PT Not 0
Netto 37.300 kg

Datum 05-03-10
tijd 09:38
Bonnr 18275

Indien de (gevaarlijke) afvalstoffen tevens onder het ADR vallen dient hierboven ook alle verplichte informatie conform het ADR te worden vermeld.

Auteursrecht: sVa / Stichting Vervoeradres, Den Haag

in de vracht is verzekering niet begrepen

Het vervoer geschiedt op de door sVa / Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie. Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

33599862

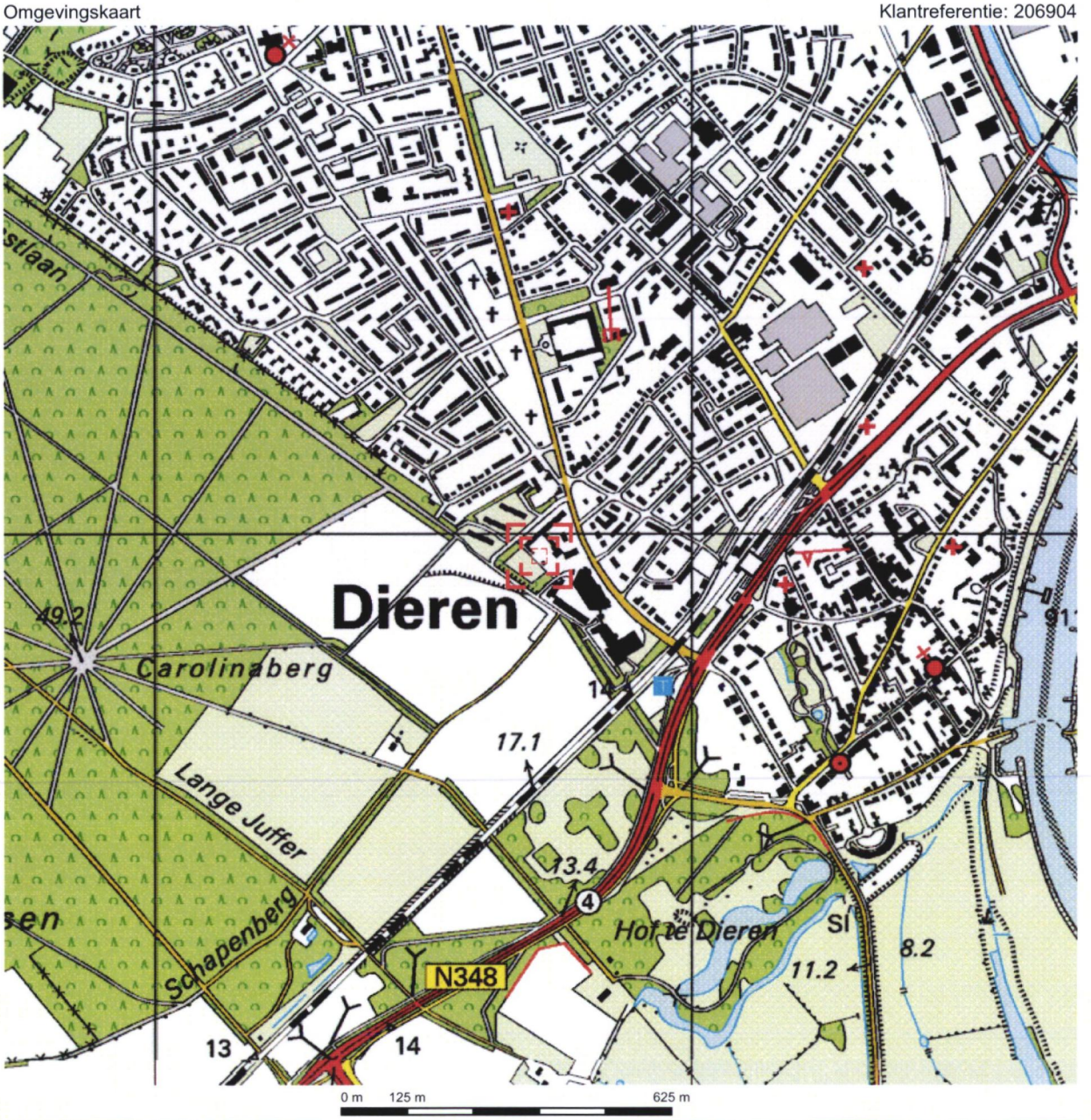
handtekening afzender	handtekening ontdoener	handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief	handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief
naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters	naam in blokletters

Bijlage 10

Kadastrale gegevens

Omgevingskaart

Klantreferentie: 206904



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object DIEREN O 203

Burg.Bloemersstraat 1, 6952 BA DIEREN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

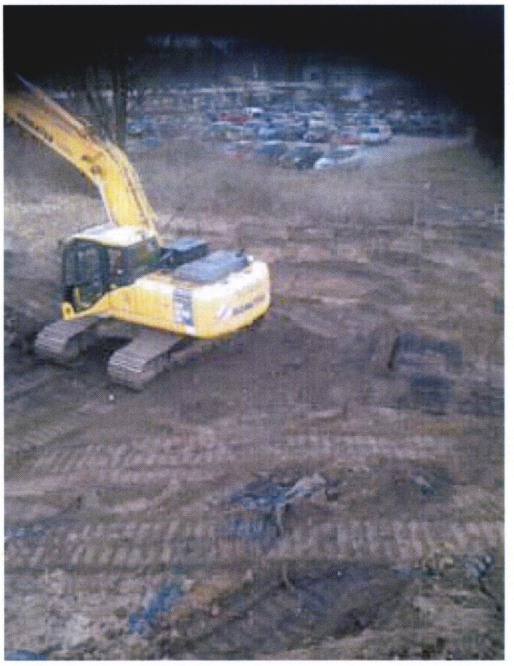
hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

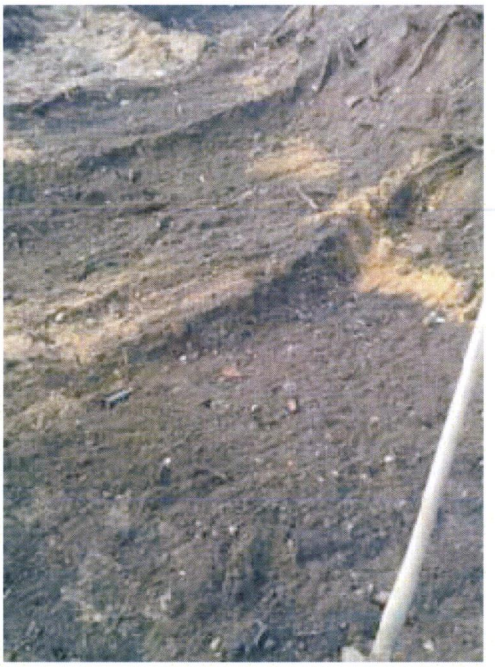
overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 11

Foto 's



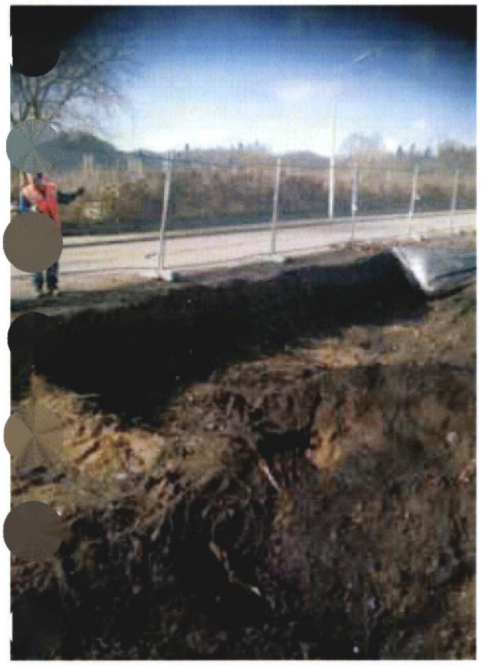






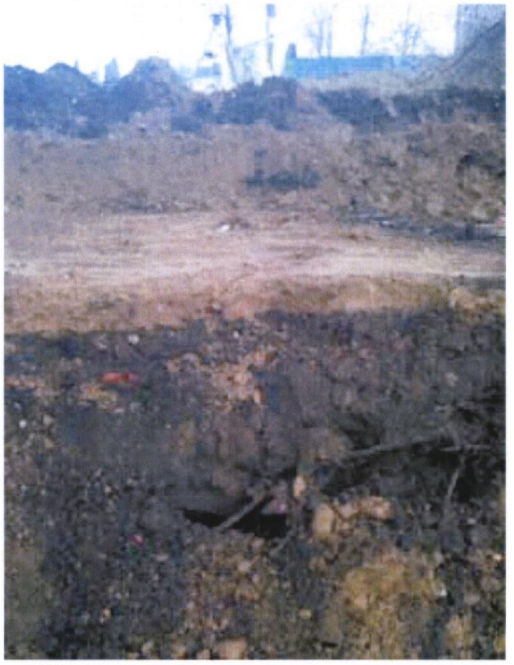






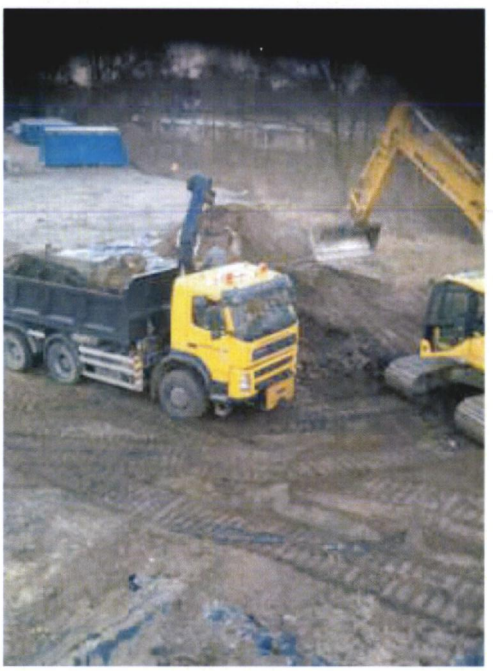


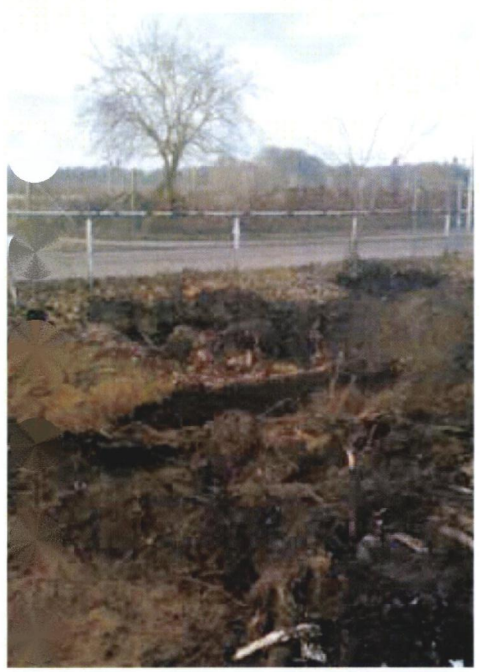







KOMATSU









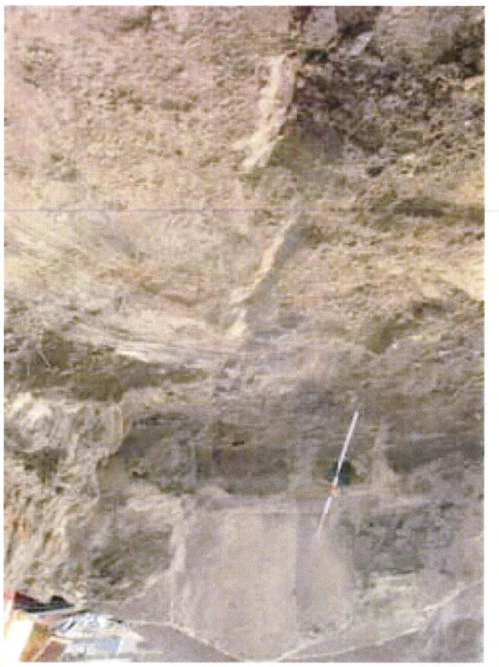


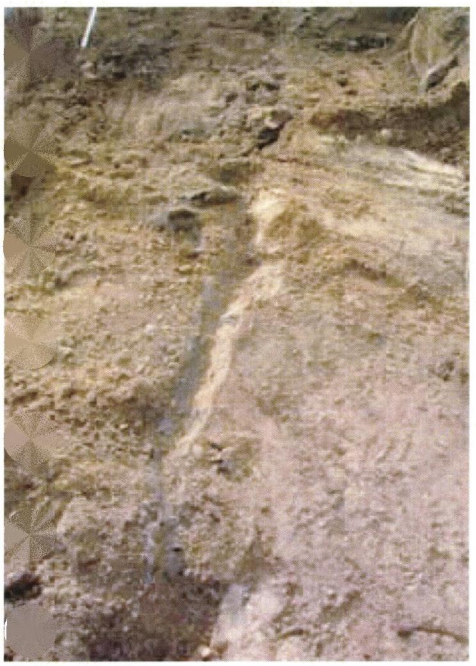


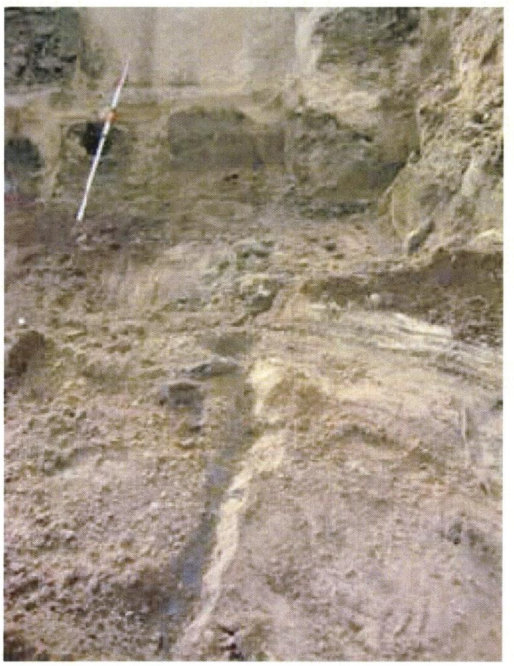








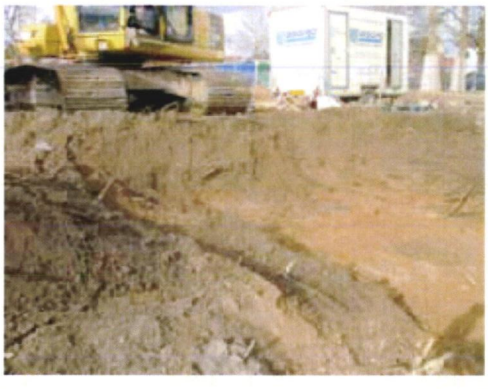










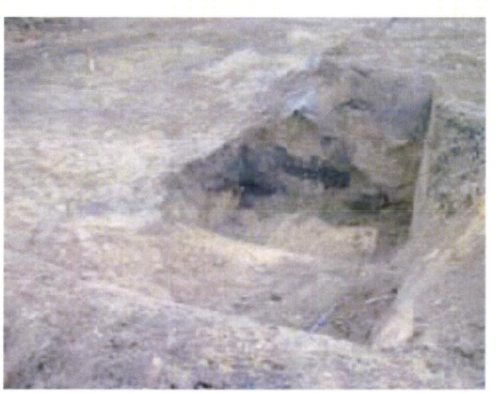














Bijlage 3 Akoestisch onderzoek milieuzonering

Woningbouw Burgemeester Bloemersstraat, Dieren

Akoestisch onderzoek milieuzonering

Status	**concept**
Versie	001
Rapport	M.2015.0235.01.R001
Datum	24 maart 2020







Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Rheden Afdeling Ruimte Postbus 9110 6994 ZJ DE STEEG
Contactpersoon opdrachtgever	Mevrouw I. Vos 026 49 76 404 i.vos@rheden.nl
Project	Woningbouw Bloemerstraat, Dieren
Betreft	Rheden - woningbouw Bloemerstraat Akoestisch Onderzoek
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2015.0235.01.R001
Datum	24 maart 2020
Versie	001
Status	concept
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	N.A.M. (Nelly) Uitslag MSc 088 346 75 00 nui@dgmr.nl
Auteur	N.A.M. (Nelly) Uitslag MSc 088 346 75 00 nui@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	JPO|BDI

k:\doc\m\2015\023501\m2015023501r001.docx 24-03-2020

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Situatie 5

3. Toetsingskader 7
3.1 Kader Ruimtelijke ordening 7
3.2 Kader Activiteitenbesluit 9

4. Uitgangspunten 10
4.1 Algemeen 10
4.2 Representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden 10
4.3 Akoestische modellering 12
4.4 Geluidsbronvermogens 13

5. Rekenresultaten 15
5.1 Aanvaardbaar woon- en leefklimaat 15
5.2 Belemmeringen voor bedrijven 17

6. Conclusie 19

Bijlagen
Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2 Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (LAr,LT)
Bijlage 3 Rekenresultaten maximale geluidsniveaus (LA,max)
Bijlage 4 Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Rheden heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de woningbouwplannen aan de Burgemeester Bloemersstraat in Dieren (gemeente Rheden).

Het plangebied ligt op relatief korte afstand van een gymzaal, een brandweerkazerne en een praktijkschool (voortgezet onderwijs). Voor deze drie functies kan niet voldaan worden aan de richtafstand voor het aspect geluid, zoals beschreven in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009).

Het onderzoek richt zich op de nieuw te realiseren geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) binnen het plangebied en bestaande woningen in de directe omgeving. Aan de hand van de systematiek uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering beoordelen wij het milieuaspect geluid.

De vragen die het onderzoek beantwoordt, luiden dan ook:

1. Is ter plaatse van de beoogde nieuwe woningen sprake van een goed woon- en leefklimaat?
2. Worden de drie genoemde functies (gymzaal, brandweer en school) door het plan niet onnodig belemmerd in de huidige en mogelijk toekomstige activiteiten?

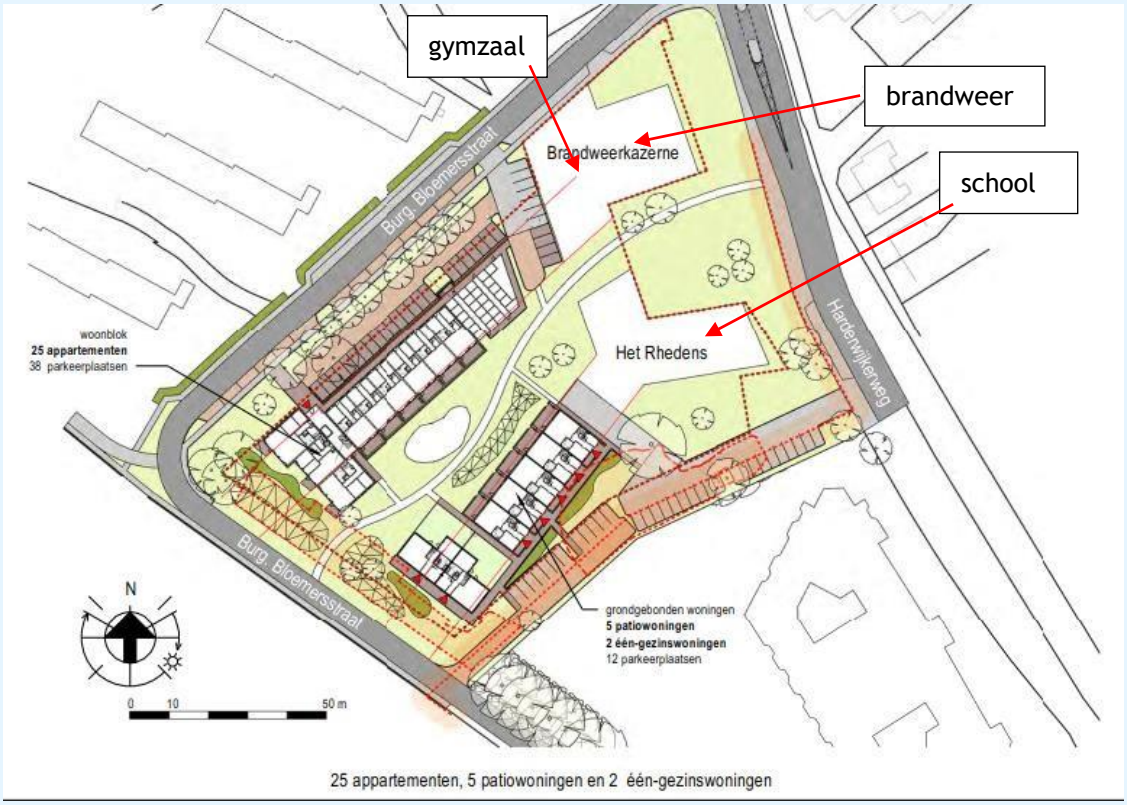
Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai” van 1999 (HMRI).

Deze rapportage is geschikt om te gebruiken als bijlage bij het bestemmingsplan.

k:\doc\m\2015\023501\m20150235 01r001.docx 24-03-2020

2. Situatie

In onderstaande figuur is de situatie weergegeven.



figuur 1: situatie

In het ontwerp komen een appartementencomplex met 25 appartementen, 5 patiowoningen en 2 eengezinswoningen. In de volgende figuur is deze impressie weergegeven.



figuur 2: impressie bouwplan

De bouwhoogte van de appartementen is drie bouwlagen. De patiowoningen en de eengezinswoningen zijn twee bouwlagen hoog.

k:\doc\m\2015\023501\m20150235001r001.docx 24-03-2020

3. Toetsingskader

In dit hoofdstuk is eerst het toetsingskader voor een goede ruimtelijke ordening toegelicht. Daarna volgt het toetsingskader uit het Activiteitenbesluit. Beide kaders zijn van belang om de hoofdvragen uit dit onderzoek te beantwoorden.

3.1 Kader Ruimtelijke ordening

De VNG-publicatie Handreiking Bedrijven en milieuzonering is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. Deze publicatie is bedoeld om in nieuwe situaties te onderzoeken of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en kent hiervoor een stappenplan.

Milieuzonering zorgt ervoor dat bedrijven of activiteiten een passende locatie kunnen krijgen in de nabijheid van milieugevoelige functies en dat deze milieugevoelige functies op een verantwoorde afstand van bedrijven komen. Op deze manier wordt een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gecreëerd. De VNG-publicatie is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming voor de aspecten gevaar, stof, geluid en geur. In de VNG-publicatie staan voor deze milieu-aspecten richtafstanden aangegeven per bedrijfscategorie.

Deze richtafstanden moeten gemotiveerd worden toegepast bij ruimtelijke inpassingen van gevoelige functies in de nabijheid van milieubelastende activiteiten. Hiermee wordt zoveel mogelijk hinder en gevaar voor omwonenden voorkomen en hebben bedrijven voldoende zekerheid dat bedrijven hun activiteiten kunnen uitoefenen.

Hoewel de richtafstanden in 'Bedrijven en milieuzonering' indicatief zijn, ziet de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State[1] deze afstanden wel als harde eis bij de beoordeling of bedrijven op een passende afstand van woningen zijn gesitueerd. Van deze richt-afstanden kan men afwijken[2]. Door middel van nader onderzoek moet gemotiveerd worden op welke wijze op een kortere afstand dan de richtafstand aan een acceptabel beschermingsniveau wordt voldaan ter plaatse van woningen.

Plangebied en gebiedstype

De VNG-publicatie kent twee typen omgeving: de rustige woonwijk en gemengd gebied.
De woningen komen nabij de sporthal, school en brandweerkazerne, dat betekent dat er sprake is van functiemenging in deze omgeving. Op grond van deze functiemenging is volgens de VNG-publicatie sprake van gemengd gebied.

Omgevingstype gemengd gebied
Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemening. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd.
Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

[1] ABRvS 18 februari 2004, bestemmingsplan Sportpark Kronenbergstraat (Tilburg)
[2] ABRvS 13 juli 2005, wijzigingsplan Abtswoude 42, bestemmingsplan Tanthof 1993 (Delft)

k:\doc\m\2015\023501\m20150235501r001.docx 24-03-2020

Stappenplan geluid VNG-publicatie
Het stappenplan voor geluid betreft een toetsingskader in vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 verwijst naar bijlage 1 van de VNG-publicatie. Hierin zijn activiteiten opgenomen. Wanneer een activiteit de richtafstand hiervoor niet overschrijdt, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.[3]

In stap 2 van het stappenplan zijn richtwaarden geformuleerd. In onderstaande tabel zijn deze weergegeven.

tabel 1: toetswaarden stap 2

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LA_r,LT)	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	65 dB(A)	70 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	50 dB(A)

Wanneer stap 2 niet toereikend is, kan het bevoegd gezag afwijken van de bovengenoemde waarden tot onderstaande waarden (stap 3).

tabel 2: toetswaarden stap 3

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LA_r,LT)	50 dB(A)	55 dB(A)
Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	70 dB(A)	70 dB(A) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	65 dB(A)

Het bevoegd gezag moet hierbij motiveren waarom deze geluidsbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij moet de gemeente kijken naar mogelijke maatregelen om de geluidsniveaus te reduceren en kan cumulatie met de eventueel al aanwezige geluidsbelasting worden betrokken.

Stap 4 geeft aan dat wanneer niet aan stap 3 kan worden voldaan, de buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk is. Wanneer het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, moet het dit grondig onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij ook de cumulatie met eventueel al aanwezige geluidsbronnen moet worden betrokken.

[3] *Voor de afstand binnen gemengd gebied mag in dat geval rekening worden gehouden met de vermindering van één afstandsstap voor het omgevingstype.*

k:\doc\m\2015\023501\m20150235 01r001.docx 24-03-2020

3.2 Kader Activiteitenbesluit

Voor het beantwoorden van de vraag of de gymzaal, de brandweerkazerne en de school door het plan niet onnodig worden belemmerd in hun (toekomstige) bedrijfsactiviteiten, is uitgegaan van het toetsingskader uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

tabel 3 en de bijgevoegde voorwaarden geven de belangrijkste toetsingswaarden weer.

tabel 3: toetsingswaarden ($L_{Ar,LT}$ / L_{Amax} in dB(A))

Toetsingspunt	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
LAr,LT op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

Hierbij moeten de navolgende voorwaarden in acht worden genomen:

- Het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting blijft buiten beschouwing.
- De maximale geluidsniveaus als gevolg van het komen en gaan van bezoekers van inrichtingen waar in hoofdzaak sportactiviteiten plaatsvinden blijven buiten beschouwing.
- De maximale geluidsniveaus als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van brandbestrijding blijven buiten beschouwing.

De indirecte hinder wordt getoetst aan de Circulaire van 29 februari 1996, ‘Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting: beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer’. Kort samengevat komt dit neer op een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde met een ontheffingsmogelijkheid tot 65 dB(A) etmaalwaarde. Wanneer van de ontheffingsmogelijkheid gebruik wordt gemaakt, moet aangetoond worden dat het binnenniveau voldoet aan 35 dB(A) etmaalwaarde.

4. Uitgangspunten

4.1 Algemeen

De in dit hoofdstuk opgenomen gegevens zijn gebaseerd op inschattingen gemaakt door DGMR en zijn geaccordeerd door de gemeente Rheden.

4.2 Representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden

De beschrijving van de situatie beperkt zich in het kader van dit onderzoek tot de voor de geluidsimmissie relevante bronnen (installaties en werkzaamheden) en hun bedrijfsduur, die binnen de grens van de inrichting aanwezig en in werking zijn. Bij het vaststellen van de representatieve invulling wordt uitgegaan van de maatgevende dag-, avond- en nachtperiode. Hierbij wordt een situatie bedoeld, waarin de inrichting maximaal werkzaam is in een situatie die regelmatig voorkomt. Het etmaal wordt hierbij in de volgende drie beoordelingsperioden verdeeld:

- de dagperiode (07.00 uur - 19.00 uur);
- de avondperiode (19.00 uur - 23.00 uur);
- de nachtperiode (23.00 uur - 07.00 uur).

De dag-, avond- en nachtperiode worden hierbij afzonderlijk beoordeeld. De perioden hoeven dus niet tot één aansluitend etmaal te behoren. Een situatie die minder dan éénmaal per maand (minder dan twaalfmaal per jaar) voorkomt, behoort tot de zogenaamde incidentele bedrijfs-situatie. Dergelijke situaties zijn buiten beschouwing gelaten.

4.2.1 Gymzaal

Op doordeweekse dagen is de gymzaal in de dagperiode in gebruik voor gymlessen door de naastgelegen school. In de avondperiode vinden diverse sportactiviteiten plaats (te denken valt aan volleybal, voetbal, etc.).

Bezoekers van de gymzaal parkeren aan de westzijde van de sporthal. Hier zijn circa zes parkeerplekken beschikbaar. Voor de dagperiode wordt uitgegaan van een enkele bezetting, voor de avondperiode van een dubbele bezetting van de parkeerplaats.

Ten behoeve van de ventilatie van de gymzaal is op het dak van de gymzaal een luchtafzuiging opgesteld. Deze afzuiging is tijdens het gebruik van de gymzaal in bedrijf.

Gezien de bovengenoemde indoor-sportactiviteiten in combinatie met de standaard gesloten gevel (nieuwbouw) van de gymzaal zal er geen sprake zijn van significante uitstraling van geluid (stem-, sportgeluid) uit de hal. Hierbij gaan wij ervan uit dat er geen sprake is van elektronisch versterkte muziek.

Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door het dichtslaan van voertuigportieren.

Als uitgangspunt voor de ontsluiting wordt ervan uitgegaan dat al het verkeer in oostelijke richting afslaat richting de Harderwijkerweg.

k:\doc\m\2015\023501\m20150223501r001.docx 24-03-2020

In onderstaande tabel is de representatieve invulling weergegeven voor de gymzaal.

tabel 4: geluidsbronnen gymzaal

Omschrijving	Id.	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
LArLT				
Afzuiging	001	8 uur	4 uur	--
Personenwagens parkeren	002*	6 stuks	12 stuks	--
L_{Amax}				
Sluiten portier personenwagen	003-008	ja	ja	--

*per voertuig wordt in het rekenmodel gerekend met 2 bewegingen wanneer een enkele rijlijn gemodelleerd is

Voor het overige treden geen activiteiten op die een relevante geluidsemissie hebben.

4.2.2 Brandweerpost

De relevante geluidsbronnen van de brandweerpost betreffen technische installaties (afzuiging en airco's) op het dak en het geluid als gevolg van verkeer op het terrein en op de openbare weg (personenwagens en brandweerauto's, verkeersaantrekkende werking).

Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door het optrekken van voertuigen en het dichtslaan van voertuigportieren. Als uitgangspunt is aangehouden dat sirenes op het terrein van de inrichting uitgeschakeld zijn.

Voor de ontsluiting wordt ervan uitgegaan dat alle personenwagens in oostelijke richting afslaan richting de Harderwijkerweg. Voor de brandweerauto's wordt uitgegaan van 50% in noordelijke richting en 50% in zuidelijke richting.

In onderstaande tabel zijn de geluidsbronnen weergegeven voor de brandweerpost.

tabel 5: geluidsbronnen brandweerpost

Omschrijving	Id.	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
LArLT				
afzuiging voertuigstalling	001	9 uur (75%)	3 uur (75%)	6 uur (75%)
airco (enkel)	002-004	12 uur (100%)	3 uur (75%)	4 uur (50%)
personenwagens parkeren	005*	12 stuks	12 stuks	12 stuks
rijden brandweerwagens	006*	3 stuks	3 stuks	3 stuks
L_{Amax}				
sluiten portier personenwagen	007-012	ja	ja	ja
optrekken brandweerwagen	013-014	ja	ja	ja

*per voertuig wordt in het rekenmodel gerekend met 2 bewegingen wanneer een enkele rijlijn gemodelleerd is

Voor het overige treden geen activiteiten op die een relevante geluidsemissie hebben.

4.2.3 School

Het betreft een kleinschalige (100 personen) praktijkschool voor voortgezet onderwijs.
De relevante geluidsbronnen van de school betreffen technische installaties (LBK- en koelmachine) op het dak en het geluid als gevolg van verkeer op het terrein (bromfietsen/scooters, bestelbus) en op de openbare weg (personenwagens, vrachtwagen en bromfietsen/scooters, verkeers-aantrekkende werking). Uitgangspunt is dat 60% van de bezoekers met de fiets komt, 30% met de auto gebracht wordt, 5% te voet komt en 5% met bromfiets/scooter komt.

In het gebouw zijn op de begane grond een aantal praktijkruimten aanwezig. Het betreft een kooklokaal, een houtbewerkingslokaal en een metaalbewerkingslokaal. Hiervan is het metaal-bewerkingslokaal, gezien de ligging, relevant voor de geluidsemissie. In de andere lokalen is het geluidsniveau niet relevant.
De hierbij behorende geluidsbronnen zijn een afzuigventilator voor lasdampen en geluidsafstraling van ramen van het lokaal tijdens de praktijklessen. In de representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden kan het lokaal 6 uur per dag in gebruik zijn.
Het stemgeluid van de leerlingen is niet meegenomen. Het betreft een school voor voortgezet onderwijs, waarbij het schoolplein geen speelfunctie heeft. Door de kleinschaligheid (circa 100 personen totaal) zal in pauzes maar een klein aantal leerlingen buiten zijn. Ook de tijdsduur zal beperkt zijn, enkel bij aankomst/vertrek of in een pauze. Dit maakt dat de bijdrage van het stemgeluid niet significant is.
Maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door het rijden van bromfietsen/scooters op het terrein van de inrichting en het dichtslaan van een voertuigportier.

In onderstaande tabel zijn de geluidsbronnen weergegeven voor de school.

tabel 6: geluidsbronnen school

Omschrijving	Id.	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
LArLT				
Koelmachine	001	8.3 uur, 70%	2.8 uur, 70%	4 uur, 50%
Luchtbehandelingskast	002	12 uur, 100%	4 uur, 70%	8 uur, 50%
Brommers en scooters	003*	5 stuks	--	--
Bestelbusje	004*	2 stuks	--	--
Afzuigventilator metaalbewerkingslokaal	005	4 uur	--	--
Afstraling beglazing metaalbewerkinglokaal	006	4 uur	--	--
L_{Amax}				
Brommers en scooters rijden	007 - 009	ja	--	--
Sluiten portier bestelbusje	010	ja	ja	ja

*per voertuig wordt in het rekenmodel gerekend met 2 bewegingen wanneer een enkele rijlijn gemodelleerd is

Voor het overige treden geen activiteiten op die een relevante geluidsemissie hebben.

4.3 Akoestische modellering

De geluidsoverdracht van geluidsbronnen naar beoordelingspunten is berekend met het DGMR-softwarepakket Geomilieu V5.21, rekenmethode industrielawaai. Dit programma is gebaseerd op de overdrachtsmethode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, 1999.

In het akoestisch rekenmodel zijn alle relevante reflecterende en afschermende objecten meegenomen. In de modellering wordt uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0,0 (reflecterend). De absorberende bodemgebieden zijn ingevoerd.

De beoordelingspunten bij de woningen liggen ter plaatse van de geluidsgevoelige gevels. Tussen de brandweerkazerne en de appartementen komen de bergingen. Voor de appartementen zijn op alle drie de woonlagen rekenpunten op 1.5 m boven de verdiepingsvloer neergelegd (1.5, 4.5, 7.5 meter).

Voor de patiowoningen zijn toetspunten ingevoerd op 1.5 en 5 meter (begane grond en verdieping). In de volgende figuur is de ligging van de toetspunten weergegeven.

k:\doc\m\2015\023501\m20150235 01r001.docx 24-03-2020



figuur 3: ligging toetspunten

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1.

4.4 Geluidsbronvermogens

De gehanteerde geluidsbronvermogens voor de verschillende bronnen zijn gebaseerd op kengetallen of afkomstig uit eerder door DGMR uitgevoerde vergelijkbare projecten (meetarchief).
In onderstaande tabel zijn de gehanteerde bronvermogens opgenomen.

tabel 7: gehanteerde geluidsbronvermogens

Omschrijving	Bronvermogen [dB(A)]
L_{ArLT}	
Gymzaal:	
Afzuiging	75
Personenwagens	89
Brandweer:	
Afzuiging	80
Airco	70
Personenwagens	89
Brandweerwagens	104
School:	
Koelmachine	71
Luchtbehandelingskast	76
Bromfietsen	98
Bestelbus	96
Afzuigventilator metaalbewerking	70
L_{Amax}	
Dichtslaan portier personenwagen	97
Optrekken brandweerwagen	110
Rijden bromfiets	103

De geluidsafstraling van de gevel van het metaalbewerkingslokaal is bepaald aan de hand van rekenmethode II.7 uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, 1999. Hiervoor is uitgegaan van een equivalent binnenniveau van 75 dB(A) (referentiespectrum metaalbewerking) over een periode van 4 uur.

tabel 8: referentiespectrum metaalbewerking

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000
Correctiewaarde [dB]	--	-19	-13	-8	-4	-6	-9

tabel 9: isolatie-eigenschappen gevel

Frequentie [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000
Glas 4-12-6 (GDL)	--	22	21	30	37	37	37

5. Rekenresultaten

In dit hoofdstuk zijn de rekenresultaten opgenomen die volgen uit het rekenmodel. In paragraaf 5.1 toetsen wij deze in het kader van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In paragraaf 5.2 beoordelen wij of er sprake is van een belemmering voor de bestaande inrichtingen.

5.1 Aanvaardbaar woon- en leefklimaat

Hieronder zijn eerst de resultaten opgenomen voor de beoordeling van een aanvaardbaar leefklimaat. Het betreft de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus, maximale geluidsniveaus en de geluidsniveaus als gevolg van indirecte hinder.

5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op de maatgevende beoordelingspunten, als gevolg van de representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden van de drie inrichtingen, zijn weergegeven in onderstaande tabellen. Ook is weergegeven welke overschrijdingen optreden ten opzichte van de toetswaarden. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 2.

tabel 10: berekende geluidsniveaus gymzaal (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Hoogte	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			Toetsingswaarden			Voldoet?
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
03 Appartementen NW	4.5	29	32	--	50	45	40	Ja
04 Appartementen NW	4.5	30	33	--	50	45	40	Ja
05 Appartementen NO	4.5	30	33	--	50	45	40	Ja
11 Patiowoning NW	5	26	29	--	50	45	40	Ja
12 Patiowoning NO	5	21	25	--	50	45	40	Ja

Uit bovenstaande resultaten volgt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van de gymzaal voldoen aan de normstelling.

tabel 11: berekende geluidsniveaus brandweer (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Hoogte	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			Toetsingswaarden			Voldoet?
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
02 Appartementen NO	7.5	33	32	32	50	45	40	Ja
04 Appartementen NW	4.5	26	26	24	50	45	40	Ja
05 Appartementen NO	4.5	30	30	29	50	45	40	Ja
11 Patiowoning NW	5	25	25	24	50	45	40	Ja
12 Patiowoning NO	5	24	24	23	50	45	40	Ja

Uit bovenstaande resultaten volgt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van de brandweer voldoen aan de normstelling.

tabel 12: berekende geluidsniveaus school (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Hoogte	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			Toetsingswaarden			Voldoet?
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
02 Appartementen NO	7.5	31	27	26	50	45	40	Ja
06 Appartementen ZO	4.5	33	26	25	50	45	40	Ja
07 Appartementen ZO	4.5	32	26	24	50	45	40	Ja
12 Patiowoning NO	5	35	32	30	50	45	40	Ja
13 Patiowoning ZO	5	35	32	30	50	45	40	Ja
14 Patiowoning ZO	5	34	31	29	50	45	40	Ja

Uit de bovenstaande resultaten volgt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van de school voldoen aan de normstelling.

5.1.2 Maximale geluidsniveaus

De berekende maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) op de maatgevende beoordelingspunten, als gevolg van de representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden van de drie inrichtingen, zijn weergegeven in onderstaande tabellen. Ook is weergegeven welke overschrijdingen optreden ten opzichte van de toetswaarden. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

tabel 13: berekende maximale geluidsniveaus gymzaal (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Hoogte	Maximale geluidsniveaus			Toetsingswaarden			Voldoet?
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
03 appartementen NW	4.5	57	57	--	70	65	60	Ja
04 Appartementen NW	4.5	59	59	--	70	65	60	Ja
05 Appartementen NO	4.5	56	56	--	70	65	60	Ja
11 Patiowoning NW	5	55	55	--	70	65	60	Ja
12 Patiowoning NO	5	52	52	--	70	65	60	Ja

Uit bovenstaande tabel volgt dat de maximale geluidsniveaus van de gymzaal op alle punten voldoen aan de normstelling.

tabel 14: berekende maximale geluidsniveaus brandweer (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Hoogte	Maximale geluidsniveaus			toetsingswaarden			Voldoet?
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
02 Appartementen NO	7.5	50	50	50	70	65	60	Ja
05 Appartementen NO	4.5	50	50	50	70	65	60	Ja
06 Appartementen ZO	4.5	47	47	47	70	65	60	Ja
11 Patiowoning NW	5	45	45	45	70	65	60	Ja
12 Patiowoning NO	5	45	45	45	70	65	60	Ja

Uit bovenstaande tabel volgt dat de maximale geluidsniveaus van de brandweer op alle punten voldoen aan de normstelling.

tabel 15: berekende maximale geluidsniveaus school (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Hoogte	Maximale geluidsniveaus			Toetsingswaarden			Voldoet?
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
02 Appartementen NO	7.5	57	--	--	70	65	60	Ja
06 Appartementen ZO	4.5	58	--	--	70	65	60	Ja
07 Appartementen ZO	4.5	58	--	--	70	65	60	Ja
12 Patiowoning NO	1.5	68	--	--	70	65	60	Ja
13 Patiowoning ZO	1.5	68	--	--	70	65	60	Ja
14 Patiowoning ZO	5	65	--	--	70	65	60	Ja

Uit bovenstaande tabel volgt dat de maximale geluidsniveaus van de school op alle punten voldoen aan de normstelling.

k:\doc\m\2015\023501\m20150235 01r001.docx 24-03-2020

5.1.3 Verkeersaantrekkende werking

De berekende equivalente geluidsniveaus ($L_{A,eq}$) als gevolg van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) van de drie inrichtingen zijn weergegeven in de onderstaande tabellen. Hierbij is onderscheid gemaakt in bestaande woningen en de geprojecteerde woningen in het plangebied. Ook is weergegeven welke overschrijdingen optreden ten opzichte van de toetswaarden. Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

tabel 16: berekende equivalente geluidsniveaus indirecte hinder gymzaal (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Hoogte	Equivalente geluidsniveau			Toetsingswaarden			Voldoet?
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
04 Appartementen NW	4.5	15	23	--	50	45	40	Ja
05 Appartementen NO	4.5	15	23	--	50	45	40	Ja
11 Patiowoning NW	5	9	17	--	50	45	40	Ja
12 Patiowoning NO	5	8	16	--	50	45	40	Ja

Uit bovenstaande tabel volgt dat de equivalente geluidsniveaus van de indirecte hinder door de gymzaal voldoen aan de normstelling.

tabel 17: berekende equivalente geluidsniveaus indirecte hinder brandweer (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Hoogte	Equivalente geluidsniveaus			Toetsingswaarden			Voldoet?
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
05 Appartementen NO	4.5	21	26	23	50	45	40	Ja
12 Patiowoning NO	5	25	30	27	50	45	40	Ja
13 Patiowoning ZO	5	26	30	27	50	45	40	Ja

Uit bovenstaande tabel volgt dat de equivalente geluidsniveaus van de indirecte hinder door de brandweer voldoen aan de normstelling.

tabel 18: berekende equivalente geluidsniveaus indirecte hinder school (waarden in dB(A))

Beoordelingspunt	Hoogte	Equivalente geluidsniveaus			Toetsingswaarden			Voldoet?
		Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	
02 Appartementen NO	4.5	25	--	--	50	45	40	Ja
12 Patiowoning NO	5	35	--	--	50	45	40	Ja
13 Patiowoning ZO	5	36	--	--	50	45	40	Ja

Uit bovenstaande tabel volgt dat de equivalente geluidsniveaus van de indirecte hinder van de school voldoen aan de normstelling.

5.2 Belemmeringen voor bedrijven

Hieronder worden de resultaten op de woningen besproken om te beoordelen of er sprake is van belemmeringen voor de naastgelegen bedrijven. Hierbij is uitgegaan van de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Wanneer de nieuw te bouwen woningen aan deze voorschriften voldoen, zal er geen sprake zijn van belemmeringen voor de bedrijven.

5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Uit de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in tabel 10, tabel 11 en tabel 12 blijkt dat er geen sprake is van overschrijdingen van de standaardvoorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5.2.2 Maximale geluidsniveaus

Ten aanzien van de gymzaal kan gesteld worden dat maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) als gevolg van het komen en gaan van bezoekers van inrichtingen, waar in hoofdzaak sportactiviteiten plaatsvinden, buiten beschouwing blijven (zie paragraaf 3.2). Dit betreft het dichtslaan van voertuigportieren. Andere piekgeluiden als gevolg van de gymzaal zijn niet te verwachten, derhalve kan worden voldaan aan de standaardvoorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Uit de berekende maximale geluidsniveaus in tabel 14 blijkt dat, door de brandweer, geen sprake is van overschrijdingen van de standaardvoorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Uit de berekende maximale geluidsniveaus in tabel 15 blijkt dat, door de school, geen sprake is van overschrijdingen van de standaardvoorschriften van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5.2.3 Verkeersaantrekkende werking

Uit de berekende equivalente geluidsniveaus ($L_{A,eq}$) als gevolg van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) in tabel 16, tabel 17 en tabel 18 blijkt dat er geen sprake is van overschrijdingen van de voorkeurswaarde.

6. Conclusie

In opdracht van de gemeente Rheden heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met het woningbouwplan aan de Burgemeester Bloemersstraat in Dieren. Het onderzoek geeft antwoord op de vraag of er bij de nieuwe woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en of de naastgelegen school, brandweerkazerne en gymzaal belemmeringen ondervinden door deze ontwikkeling.

Woon- en leefklimaat
Uit het onderzoek volgt dat de geluidsniveaus afkomstig van de gymzaal, school en brandweer-kazerne voldoen aan de streefwaarden voor gemengd gebied uit stap 2 van de VNG-publicatie. Hiermee is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

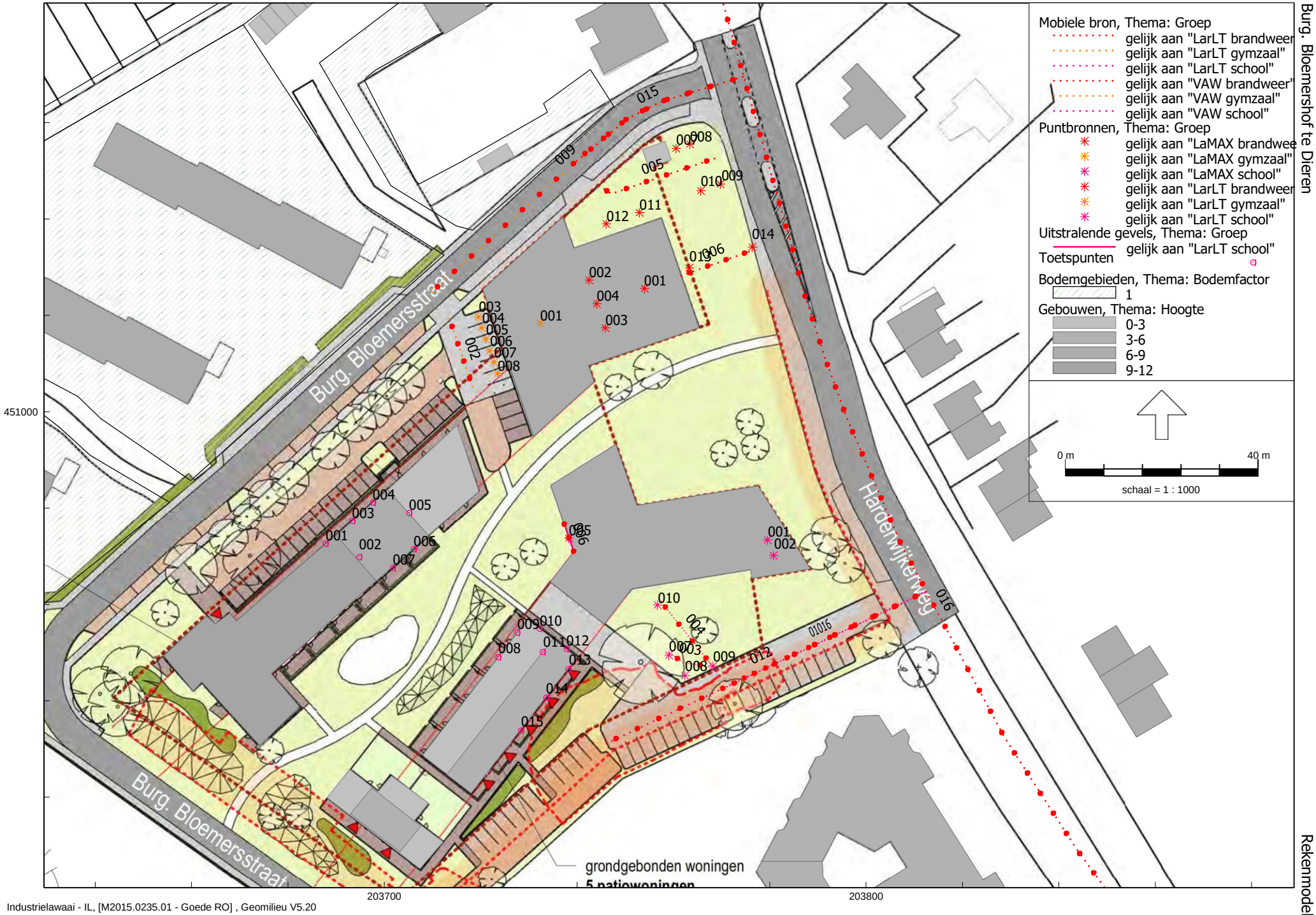
School, brandweer en gymzaal
Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelastingen van de gymzaal, brandweerkazerne en school op de nieuwe woningen kunnen voldoen aan de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking treden eveneens geen overschrijdingen op. Hiermee worden deze drie functies niet belemmerd in de huidige en mogelijke toekomstige activiteiten.

Deze rapportage kan worden bijgevoegd aan het bestemmingsplan.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

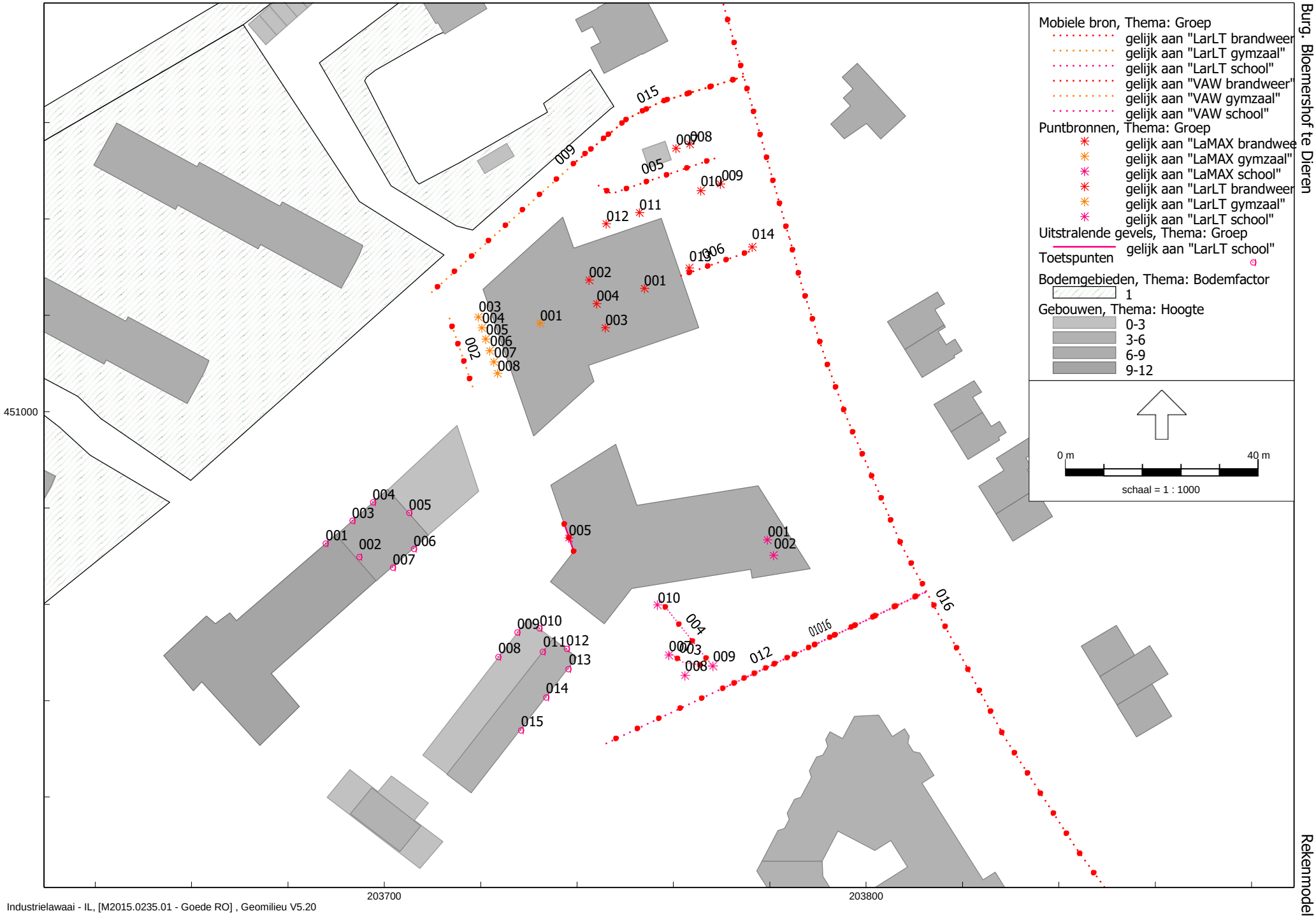
Bijlage 1

Titel	Invoergegevens rekenmodel



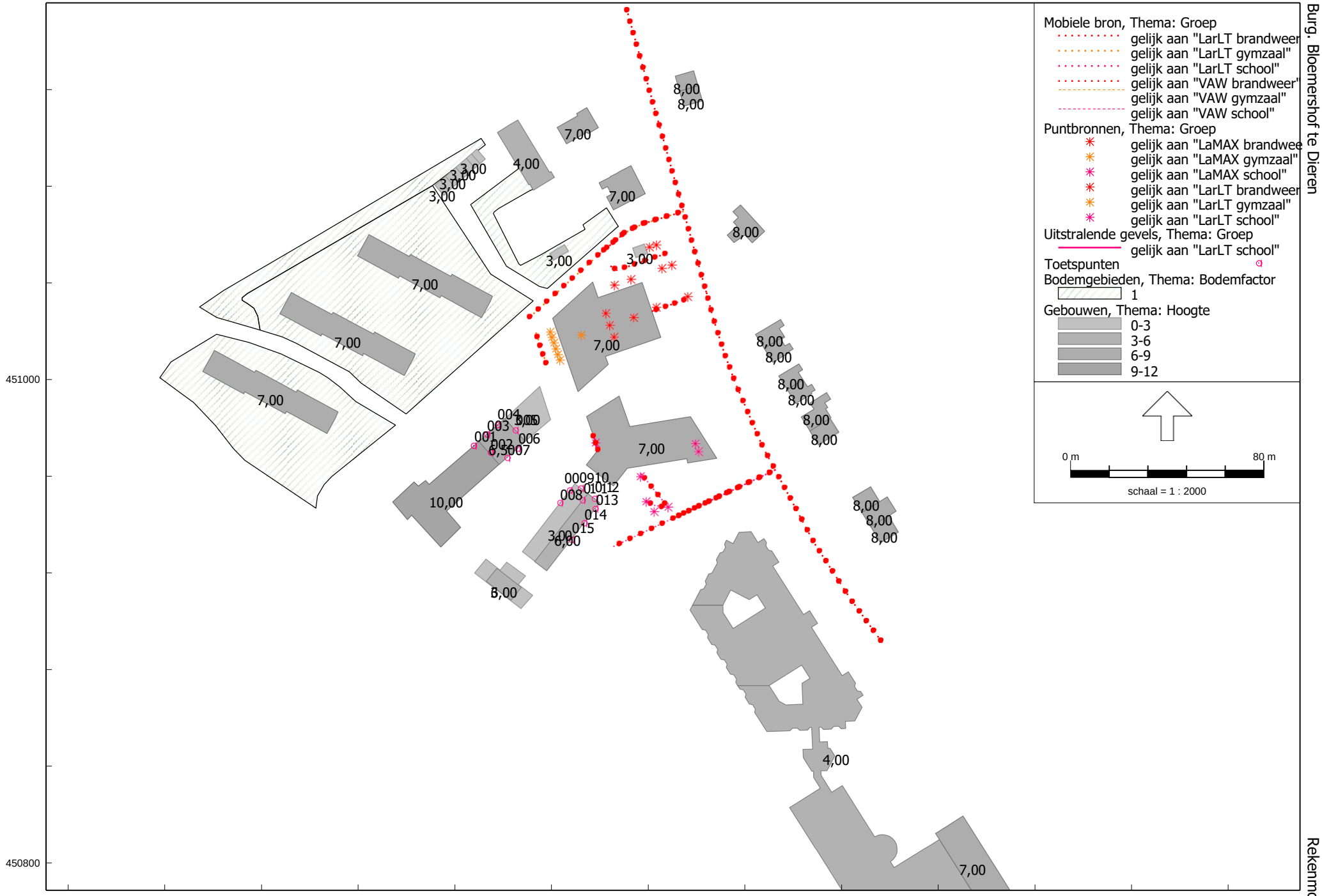
M.2015.0235
Burg. Bloemershof te Dieren
Bijlage 1
Rekenmodel

Industrielawaai - IL, [M2015.0235.01 - Goede RO] , Geomilieu V5.20



M.2015.0235
Burg. Bloemershof te Dieren
Bijlage 1
Rekenmodel

Industrielawaai - IL, [M2015.0235.01 - Goede RO] , Geomilieu V5.20



M.2015.0235

Burg. Bloemershof te Dieren

Bijlage 1

Rekenmodel

Industrielawaai - IL, [M2015.0235.01 - Goede RO] , Geomilieu V5.20

Model: Goede RO
Groep: brandweer
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
001	afzuiging voertuigstalling brandweer	203753,97	451025,59	7,00	0,50	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	47,75	58,45	67,35	70,15
002	airco (enkel) brandweer	203742,49	451027,33	7,00	0,50	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	55,00	61,00	62,00	63,00
003	airco (enkel) brandweer	203745,86	451017,43	7,00	0,50	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	55,00	61,00	62,00	63,00
004	airco (enkel) brandweer	203744,07	451022,42	7,00	0,50	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	55,00	61,00	62,00	63,00
007	dichtslaan autoportier brandweer	203760,55	451054,68	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60
008	dichtslaan autoportier brandweer	203763,40	451055,55	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60
009	dichtslaan autoportier brandweer	203769,78	451047,28	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60
010	dichtslaan autoportier brandweer	203765,67	451045,89	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60
011	dichtslaan autoportier brandweer	203752,93	451041,35	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60
012	dichtslaan autoportier brandweer	203746,05	451039,01	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60
013	optrekken brandweerwagen	203763,30	451029,83	0,00	1,00	Relatief	0,00	360,00	74,80	85,10	93,80	97,90
014	optrekken brandweerwagen	203776,38	451034,19	0,00	1,00	Relatief	0,00	360,00	74,80	85,10	93,80	97,90

Model: Goede RO
Groep: brandweer
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Groep
001	72,95	77,15	69,95	62,55	54,25	80,00	1,25	1,25	1,25	Nee	Nee	LarLT brandweer
002	63,00	62,00	60,00	56,00	50,00	70,10	0,00	1,25	3,01	Nee	Nee	LarLT brandweer
003	63,00	62,00	60,00	56,00	50,00	70,10	0,00	1,25	3,01	Nee	Nee	LarLT brandweer
004	63,00	62,00	60,00	56,00	50,00	70,10	0,00	1,25	3,01	Nee	Nee	LarLT brandweer
007	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	LaMAX brandweer
008	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	LaMAX brandweer
009	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	LaMAX brandweer
010	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	LaMAX brandweer
011	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	LaMAX brandweer
012	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	LaMAX brandweer
013	102,50	106,20	103,50	96,50	89,60	109,83	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	LaMAX brandweer
014	102,50	106,20	103,50	96,50	89,60	109,83	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	LaMAX brandweer

Model: Goede RO
Groep: brandweer
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31
006	brandweerwagens	203761,47	451028,19	0,00	1,00	Relatief	16,15	15	4	6	6	6	68,80
005	parkeren brandweer	203744,34	451047,00	0,00	0,75	Relatief	26,46	15	6	24	24	24	62,00
015	parkeren brandweer	203739,79	451051,92	0,00	0,75	Relatief	39,85	15	8	24	24	24	62,00
017	brandweerwagens	203784,04	451036,09	0,00	1,00	Relatief	123,72	30	25	4	4	4	68,80
016	brandweerwagens	203784,13	451036,01	0,00	1,00	Relatief	164,32	30	33	4	4	4	68,80

Model: Goede RO
Groep: brandweer
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
006	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83	LarLT brandweer
005	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	LarLT brandweer
015	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	VAW brandweer
017	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83	VAW brandweer
016	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83	VAW brandweer

Model: Goede RO
Groep: gymzaal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
001	afzuiging gymzaal	203732,35	451018,37	7,00	1,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	49,00	56,00	60,00	63,00
003	dichtslaan autoportier gymzaal	203719,52	451019,62	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60
004	dichtslaan autoportier gymzaal	203720,25	451017,37	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60
005	dichtslaan autoportier gymzaal	203721,04	451015,07	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60
006	dichtslaan autoportier gymzaal	203721,88	451012,66	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60
007	dichtslaan autoportier gymzaal	203722,71	451010,30	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60
008	dichtslaan autoportier gymzaal	203723,50	451007,95	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60	87,60

Model: Goede RO
Groep: gymzaal
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Groep
001	70,00	71,00	68,00	60,00	55,00	75,27	1,76	0,00	--	Nee	Nee	LarLT gymzaal
003	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	--	Nee	Nee	LaMAX gymzaal
004	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	--	Nee	Nee	LaMAX gymzaal
005	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	--	Nee	Nee	LaMAX gymzaal
006	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	--	Nee	Nee	LaMAX gymzaal
007	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	--	Nee	Nee	LaMAX gymzaal
008	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	0,00	--	Nee	Nee	LaMAX gymzaal

Model: Goede RO
Groep: gymzaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31
002	parkeren gymzaal	203713,51	451019,51	0,00	0,75	Relatief	15,25	15	4	12	24	--	62,00
009	personenwagens gymzaal	203774,67	451069,61	0,00	0,75	Relatief	80,84	30	17	12	24	--	62,00

Model: Goede RO
Groep: gymzaal
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
002	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	LarLT gymzaal
009	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	VAW gymzaal

Model: Goede RO
Groep: school
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
001	koelmachine	203779,48	450973,41	7,00	1,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	39,80	48,60
002	LBK	203780,77	450970,18	7,00	1,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	--	73,50	69,50
005	afzuigventilator metaalbewerking school	203738,26	450973,78	0,00	2,75	Relatief	0,00	360,00	--	45,80	52,80
007	bromfiets Lmax	203759,14	450949,50	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	--	60,00	77,00
008	bromfiets Lmax	203762,49	450945,30	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	--	60,00	77,00
009	bromfiets Lmax	203768,26	450947,23	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	--	60,00	77,00
010	dichtslaan autoportier school	203756,78	450959,83	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	67,40	77,70	83,60

Model: Goede RO
Groep: school
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	Groep
001	57,60	66,70	66,90	63,30	61,50	--	71,39	1,55	1,55	3,01	Nee	Nee	LarLT school
002	65,50	61,50	57,50	53,50	48,50	--	75,70	0,00	1,55	3,01	Nee	Nee	LarLT school
005	58,40	62,50	65,20	64,40	60,60	--	69,96	4,77	--	--	Ja	Nee	LarLT school
007	88,00	95,00	99,00	98,00	96,00	--	103,44	0,00	--	--	Nee	Nee	LaMAX school
008	88,00	95,00	99,00	98,00	96,00	--	103,44	0,00	--	--	Nee	Nee	LaMAX school
009	88,00	95,00	99,00	98,00	96,00	--	103,44	0,00	--	--	Nee	Nee	LaMAX school
010	87,60	91,10	91,70	90,30	83,20	73,80	96,94	0,00	--	--	Nee	Nee	LaMAX school

Model: Goede RO
Groep: school
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
003	bromfietsen / scooters rijden	203768,07	450947,11	0,00	0,75	Relatief	9,89	15	2	10	--	--
004	bestelbusje	203768,26	450947,09	0,00	0,75	Relatief	17,93	15	4	4	--	--
006	vrachtwagen school	203770,64	450942,75	0,00	1,00	Relatief	46,21	15	10	2	--	--
011	bromfietsen / scooters rijden	203812,25	450962,46	0,00	0,75	Relatief	46,05	30	10	10	--	--
012	personenwagens school	203745,91	450931,05	0,00	0,75	Relatief	73,72	30	15	100	--	--

Model: Goede RO
Groep: school
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
003	--	55,00	72,00	83,00	90,00	94,00	93,00	91,00	--	98,44	LarLT school
004	50,50	73,70	83,10	82,70	89,80	91,10	90,00	87,30	78,90	96,31	LarLT school
006	68,80	79,10	87,80	91,90	96,50	100,20	97,50	90,50	83,60	103,83	VAW school
011	--	55,00	72,00	83,00	90,00	94,00	93,00	91,00	--	98,44	VAW school
012	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	89,12	VAW school

Model: Goede RO
Groep: school
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Hdef.	Vormpunten	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
006	afstraling beglazing school	203739,32	450970,97	3,0	Relatief	2	4,77	--	--	--	--	41,55	48,55	44,55	41,55	39,55

Model: Goede RO
Groep: school
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
006	36,55	--	51,53

Model: Goede RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	0	203754,86	451050,68	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	0	203720,87	451049,43	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	Appartementen	203654,25	450949,35	0,00	10,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	Appartementen	203690,04	450974,33	0,00	6,50	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
001	Bergingen appartementen	203715,12	450997,15	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	brandweerkazerne	203743,50	451006,25	0,00	7,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	eensgezinswoningen - beneden	203688,16	450919,93	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	eensgezinswoningen - boven	203697,43	450921,91	0,00	6,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	het rhedens	203752,43	450980,56	0,00	7,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	Patiowoningen - bovenlaag	203735,02	450952,81	0,00	6,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	Patiowoningen - onderlaag	203729,74	450956,84	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203826,95	450978,74	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203826,70	450986,59	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203817,62	450995,78	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203824,14	450999,83	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203878,91	450812,14	0,00	7,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203859,35	450943,47	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203855,73	450949,40	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203855,73	450949,40	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203808,01	451012,88	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203680,46	451087,83	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203684,72	451091,53	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203686,85	451093,38	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203686,85	451093,38	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203674,08	451082,28	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203676,21	451084,13	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203678,34	451085,98	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203680,46	451087,83	0,00	3,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203772,99	451119,35	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203880,51	450809,60	0,00	4,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203795,22	451065,11	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203816,20	451017,98	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203719,19	451085,67	0,00	4,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203722,31	451104,31	0,00	7,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203780,64	451121,58	0,00	8,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	1	203741,02	451078,80	0,00	7,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18	203614,43	450994,82	0,00	7,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	18	203625,08	451018,91	0,00	7,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Goede RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k	Cp
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
3	0,80	0 dB
2	0,80	0 dB
001	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
6	0,80	0 dB
7	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
5	0,80	0 dB
4	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB
	0,80	0 dB

Model: Goede RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
	18	203640,36	451052,35	0,00	7,00	Relatief	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Goede RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.	8k	Cp
		0,80	0 dB

Model: Goede RO
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	appartementen NW	203687,81	450972,68	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
002	appartementen NO	203694,80	450969,87	0,00	Relatief	--	--	7,50	--	--	--	Ja
003	appartementen NW	203693,34	450977,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
004	appartementen NW	203697,61	450981,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
005	appartementen NO	203705,15	450979,02	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	--	Ja
006	appartementen ZO	203706,13	450971,53	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
007	appartementen ZO	203701,76	450967,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
008	patiowoningen NW	203723,63	450949,10	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
009	patiowoningen NW	203727,59	450954,22	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
010	patiowoningen NO	203732,18	450955,08	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
011	patiowoningen NW	203732,84	450950,19	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
012	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
013	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
014	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
015	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Titel	Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (LAr,LT)

Rapport: Resultatentabel
Model: Goede RO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LarLT brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	appartementen NW	203687,81	450972,68	1,50	19,3	18,7	16,9	26,9	42,5
001_B	appartementen NW	203687,81	450972,68	4,50	23,4	22,4	20,7	30,7	41,6
001_C	appartementen NW	203687,81	450972,68	7,50	25,8	24,9	23,2	33,2	45,1
002_C	appartementen NO	203694,80	450969,87	7,50	32,5	32,3	31,8	41,8	50,1
003_A	appartementen NW	203693,34	450977,41	1,50	20,4	19,9	18,4	28,4	44,1
003_B	appartementen NW	203693,34	450977,41	4,50	25,5	24,7	23,2	33,2	43,5
004_A	appartementen NW	203697,61	450981,24	1,50	20,6	20,4	18,7	28,7	45,5
004_B	appartementen NW	203697,61	450981,24	4,50	26,1	25,3	23,9	33,9	45,1
005_B	appartementen NO	203705,15	450979,02	4,50	30,2	29,7	29,0	39,0	49,3
006_A	appartementen ZO	203706,13	450971,53	1,50	15,9	15,4	14,5	24,5	39,9
006_B	appartementen ZO	203706,13	450971,53	4,50	22,2	21,4	20,2	30,2	43,8
007_A	appartementen ZO	203701,76	450967,70	1,50	15,5	14,9	14,1	24,1	38,6
007_B	appartementen ZO	203701,76	450967,70	4,50	20,2	19,5	18,5	28,5	41,7
008_A	patiowoningen NW	203723,63	450949,10	1,50	23,7	23,1	22,2	32,2	46,2
009_A	patiowoningen NW	203727,59	450954,22	1,50	22,4	21,9	21,0	31,0	45,8
010_A	patiowoningen NO	203732,18	450955,08	1,50	20,8	20,0	18,8	28,8	40,1
011_B	patiowoningen NW	203732,84	450950,19	5,00	25,5	24,8	24,0	34,0	43,0
012_A	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	1,50	19,0	18,3	17,3	27,3	41,3
012_B	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	5,00	24,4	23,8	22,9	32,9	44,0
013_A	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	1,50	15,1	14,7	13,7	23,7	40,9
013_B	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	5,00	22,7	22,1	21,3	31,3	41,3
014_A	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	1,50	14,9	14,4	13,5	23,5	39,4
014_B	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	5,00	16,1	15,6	14,6	24,6	39,3
015_A	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	1,50	15,4	14,8	14,0	24,0	38,6
015_B	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	5,00	18,7	18,1	17,2	27,2	39,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Goede RO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LarLT gymzaal
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	appartementen NW	203687,81	450972,68	1,50	23,9	27,0	--	32,0	53,6
001_B	appartementen NW	203687,81	450972,68	4,50	27,2	30,2	--	35,2	53,6
001_C	appartementen NW	203687,81	450972,68	7,50	28,4	31,2	--	36,2	53,6
002_C	appartementen NO	203694,80	450969,87	7,50	28,5	30,7	--	35,7	50,0
003_A	appartementen NW	203693,34	450977,41	1,50	25,0	28,4	--	33,4	54,9
003_B	appartementen NW	203693,34	450977,41	4,50	28,7	31,6	--	36,6	54,9
004_A	appartementen NW	203697,61	450981,24	1,50	25,9	29,5	--	34,5	56,1
004_B	appartementen NW	203697,61	450981,24	4,50	29,7	32,8	--	37,8	56,3
005_B	appartementen NO	203705,15	450979,02	4,50	29,7	32,6	--	37,6	55,5
006_A	appartementen ZO	203706,13	450971,53	1,50	15,1	19,5	--	24,5	47,8
006_B	appartementen ZO	203706,13	450971,53	4,50	19,9	23,5	--	28,5	48,2
007_A	appartementen ZO	203701,76	450967,70	1,50	12,9	15,1	--	20,1	36,9
007_B	appartementen ZO	203701,76	450967,70	4,50	16,6	18,9	--	23,9	39,1
008_A	patiowoningen NW	203723,63	450949,10	1,50	20,6	23,7	--	28,7	50,9
009_A	patiowoningen NW	203727,59	450954,22	1,50	19,3	23,2	--	28,2	51,8
010_A	patiowoningen NO	203732,18	450955,08	1,50	19,1	22,7	--	27,7	50,6
011_B	patiowoningen NW	203732,84	450950,19	5,00	26,4	28,8	--	33,8	49,8
012_A	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	1,50	14,9	20,3	--	25,3	50,5
012_B	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	5,00	20,8	24,7	--	29,7	50,5
013_A	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	1,50	6,7	9,3	--	14,3	34,6
013_B	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	5,00	9,8	12,6	--	17,6	36,3
014_A	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	1,50	7,3	9,4	--	14,4	31,4
014_B	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	5,00	10,9	13,1	--	18,1	33,9
015_A	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	1,50	6,9	9,1	--	14,1	31,9
015_B	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	5,00	10,0	12,4	--	17,4	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Goede RO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LarLT school
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	appartementen NW	203687,81	450972,68	1,50	14,6	12,3	10,9	20,9	37,8
001_B	appartementen NW	203687,81	450972,68	4,50	18,7	16,8	15,3	25,3	37,7
001_C	appartementen NW	203687,81	450972,68	7,50	22,8	21,0	19,5	29,5	38,4
002_C	appartementen NO	203694,80	450969,87	7,50	31,1	27,3	25,8	35,8	56,0
003_A	appartementen NW	203693,34	450977,41	1,50	21,8	19,5	18,0	28,0	40,1
003_B	appartementen NW	203693,34	450977,41	4,50	21,5	19,7	18,3	28,3	39,5
004_A	appartementen NW	203697,61	450981,24	1,50	18,9	14,8	13,3	23,3	40,6
004_B	appartementen NW	203697,61	450981,24	4,50	22,7	20,9	19,5	29,5	37,8
005_B	appartementen NO	203705,15	450979,02	4,50	30,9	25,7	24,2	34,2	48,7
006_A	appartementen ZO	203706,13	450971,53	1,50	32,0	21,6	20,1	32,0	57,5
006_B	appartementen ZO	203706,13	450971,53	4,50	32,9	26,0	24,5	34,5	57,3
007_A	appartementen ZO	203701,76	450967,70	1,50	31,1	21,4	20,0	31,1	57,5
007_B	appartementen ZO	203701,76	450967,70	4,50	32,1	25,6	24,2	34,2	57,4
008_A	patiowoningen NW	203723,63	450949,10	1,50	30,4	15,8	14,3	30,4	45,1
009_A	patiowoningen NW	203727,59	450954,22	1,50	32,5	17,0	15,6	32,5	47,8
010_A	patiowoningen NO	203732,18	450955,08	1,50	28,6	22,3	20,9	30,9	65,2
011_B	patiowoningen NW	203732,84	450950,19	5,00	30,0	28,3	26,8	36,8	50,2
012_A	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	1,50	32,9	28,4	26,9	36,9	67,8
012_B	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	5,00	34,8	31,7	30,3	40,3	67,7
013_A	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	1,50	32,9	28,3	26,8	36,8	68,1
013_B	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	5,00	34,8	31,6	30,2	40,2	68,0
014_A	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	1,50	31,3	27,6	26,1	36,1	66,4
014_B	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	5,00	33,6	30,6	29,2	39,2	66,3
015_A	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	1,50	29,2	25,8	24,3	34,3	64,6
015_B	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	5,00	32,1	29,2	27,7	37,7	64,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Titel	Rekenresultaten maximale geluidsniveaus (LA,max)

Rapport: Resultatentabel
Model: Goede RO
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LaMAX brandweer

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	appartementen NW	203687,81	450972,68	1,50	32,8	32,8	32,8
001_B	appartementen NW	203687,81	450972,68	4,50	34,6	34,6	34,6
001_C	appartementen NW	203687,81	450972,68	7,50	47,9	47,9	47,9
002_C	appartementen NO	203694,80	450969,87	7,50	49,8	49,8	49,8
003_A	appartementen NW	203693,34	450977,41	1,50	29,6	29,6	29,6
003_B	appartementen NW	203693,34	450977,41	4,50	30,8	30,8	30,8
004_A	appartementen NW	203697,61	450981,24	1,50	36,9	36,9	36,9
004_B	appartementen NW	203697,61	450981,24	4,50	37,2	37,2	37,2
005_B	appartementen NO	203705,15	450979,02	4,50	49,8	49,8	49,8
006_A	appartementen ZO	203706,13	450971,53	1,50	39,7	39,7	39,7
006_B	appartementen ZO	203706,13	450971,53	4,50	46,9	46,9	46,9
007_A	appartementen ZO	203701,76	450967,70	1,50	37,5	37,5	37,5
007_B	appartementen ZO	203701,76	450967,70	4,50	44,2	44,2	44,2
008_A	patiowoningen NW	203723,63	450949,10	1,50	44,3	44,3	44,3
009_A	patiowoningen NW	203727,59	450954,22	1,50	44,3	44,3	44,3
010_A	patiowoningen NO	203732,18	450955,08	1,50	40,1	40,1	40,1
011_B	patiowoningen NW	203732,84	450950,19	5,00	44,8	44,8	44,8
012_A	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	1,50	39,9	39,9	39,9
012_B	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	5,00	44,5	44,5	44,5
013_A	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	1,50	38,1	38,1	38,1
013_B	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	5,00	40,5	40,5	40,5
014_A	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	1,50	37,4	37,4	37,4
014_B	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	5,00	38,9	38,9	38,9
015_A	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	1,50	36,8	36,8	36,8
015_B	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	5,00	38,5	38,5	38,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Goede RO
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LaMAX gymzaal

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	appartementen NW	203687,81	450972,68	1,50	53,3	53,3	--
001_B	appartementen NW	203687,81	450972,68	4,50	56,0	56,0	--
001_C	appartementen NW	203687,81	450972,68	7,50	56,0	56,0	--
002_C	appartementen NO	203694,80	450969,87	7,50	51,7	51,7	--
003_A	appartementen NW	203693,34	450977,41	1,50	55,0	55,0	--
003_B	appartementen NW	203693,34	450977,41	4,50	57,3	57,3	--
004_A	appartementen NW	203697,61	450981,24	1,50	56,6	56,6	--
004_B	appartementen NW	203697,61	450981,24	4,50	58,5	58,5	--
005_B	appartementen NO	203705,15	450979,02	4,50	56,5	56,5	--
006_A	appartementen ZO	203706,13	450971,53	1,50	47,9	47,9	--
006_B	appartementen ZO	203706,13	450971,53	4,50	50,8	50,8	--
007_A	appartementen ZO	203701,76	450967,70	1,50	47,2	47,2	--
007_B	appartementen ZO	203701,76	450967,70	4,50	49,8	49,8	--
008_A	patiowoningen NW	203723,63	450949,10	1,50	51,8	51,8	--
009_A	patiowoningen NW	203727,59	450954,22	1,50	52,7	52,7	--
010_A	patiowoningen NO	203732,18	450955,08	1,50	52,8	52,8	--
011_B	patiowoningen NW	203732,84	450950,19	5,00	54,8	54,8	--
012_A	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	1,50	49,4	49,4	--
012_B	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	5,00	52,3	52,3	--
013_A	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	1,50	34,1	34,1	--
013_B	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	5,00	38,3	38,3	--
014_A	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	1,50	32,4	32,4	--
014_B	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	5,00	37,7	37,7	--
015_A	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	1,50	31,3	31,3	--
015_B	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	5,00	36,7	36,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Goede RO
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LaMAX school

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	appartementen NW	203687,81	450972,68	1,50	33,3	--	--
001_B	appartementen NW	203687,81	450972,68	4,50	35,4	--	--
001_C	appartementen NW	203687,81	450972,68	7,50	37,7	--	--
002_C	appartementen NO	203694,80	450969,87	7,50	56,6	--	--
003_A	appartementen NW	203693,34	450977,41	1,50	36,1	--	--
003_B	appartementen NW	203693,34	450977,41	4,50	38,4	--	--
004_A	appartementen NW	203697,61	450981,24	1,50	37,1	--	--
004_B	appartementen NW	203697,61	450981,24	4,50	36,0	--	--
005_B	appartementen NO	203705,15	450979,02	4,50	56,5	--	--
006_A	appartementen ZO	203706,13	450971,53	1,50	55,9	--	--
006_B	appartementen ZO	203706,13	450971,53	4,50	58,5	--	--
007_A	appartementen ZO	203701,76	450967,70	1,50	55,4	--	--
007_B	appartementen ZO	203701,76	450967,70	4,50	57,8	--	--
008_A	patiowoningen NW	203723,63	450949,10	1,50	41,4	--	--
009_A	patiowoningen NW	203727,59	450954,22	1,50	43,2	--	--
010_A	patiowoningen NO	203732,18	450955,08	1,50	64,6	--	--
011_B	patiowoningen NW	203732,84	450950,19	5,00	47,4	--	--
012_A	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	1,50	67,7	--	--
012_B	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	5,00	67,6	--	--
013_A	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	1,50	67,8	--	--
013_B	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	5,00	67,6	--	--
014_A	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	1,50	64,8	--	--
014_B	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	5,00	65,5	--	--
015_A	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	1,50	62,2	--	--
015_B	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	5,00	63,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Titel	Rekenresultaten verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

Rapport: Resultatentabel
Model: Goede RO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: VAW brandweer
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	appartementen NW	203687,81	450972,68	1,50	14,3	19,1	16,1	26,1	60,5
001_B	appartementen NW	203687,81	450972,68	4,50	14,0	18,8	15,8	25,8	59,2
001_C	appartementen NW	203687,81	450972,68	7,50	16,0	20,7	17,7	27,7	60,0
002_C	appartementen NO	203694,80	450969,87	7,50	21,2	26,0	22,9	32,9	65,3
003_A	appartementen NW	203693,34	450977,41	1,50	14,7	19,5	16,5	26,5	61,0
003_B	appartementen NW	203693,34	450977,41	4,50	14,6	19,4	16,4	26,4	59,8
004_A	appartementen NW	203697,61	450981,24	1,50	15,0	19,8	16,8	26,8	61,3
004_B	appartementen NW	203697,61	450981,24	4,50	15,1	19,9	16,9	26,9	60,2
005_B	appartementen NO	203705,15	450979,02	4,50	20,9	25,6	22,6	32,6	65,6
006_A	appartementen ZO	203706,13	450971,53	1,50	17,9	22,6	19,6	29,6	64,2
006_B	appartementen ZO	203706,13	450971,53	4,50	18,9	23,7	20,7	30,7	63,8
007_A	appartementen ZO	203701,76	450967,70	1,50	18,0	22,8	19,8	29,8	64,4
007_B	appartementen ZO	203701,76	450967,70	4,50	18,5	23,3	20,3	30,3	63,6
008_A	patiowoningen NW	203723,63	450949,10	1,50	15,1	19,9	16,9	26,9	61,2
009_A	patiowoningen NW	203727,59	450954,22	1,50	15,5	20,3	17,3	27,3	61,4
010_A	patiowoningen NO	203732,18	450955,08	1,50	20,9	25,7	22,7	32,7	67,1
011_B	patiowoningen NW	203732,84	450950,19	5,00	16,4	21,2	18,2	28,2	60,4
012_A	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	1,50	22,7	27,5	24,5	34,5	68,8
012_B	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	5,00	24,8	29,5	26,5	36,5	68,7
013_A	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	1,50	23,7	28,5	25,5	35,5	69,8
013_B	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	5,00	25,5	30,3	27,3	37,3	69,5
014_A	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	1,50	23,1	27,9	24,9	34,9	69,3
014_B	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	5,00	24,7	29,5	26,5	36,5	68,9
015_A	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	1,50	22,5	27,3	24,3	34,3	68,8
015_B	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	5,00	23,6	28,4	25,4	35,4	68,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Goede RO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: VAW gymzaal
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	appartementen NW	203687,81	450972,68	1,50	11,4	19,2	--	24,2	52,8
001_B	appartementen NW	203687,81	450972,68	4,50	13,3	21,1	--	26,1	52,5
001_C	appartementen NW	203687,81	450972,68	7,50	14,4	22,2	--	27,2	52,5
002_C	appartementen NO	203694,80	450969,87	7,50	12,6	20,4	--	25,4	50,7
003_A	appartementen NW	203693,34	450977,41	1,50	12,1	19,9	--	24,9	53,3
003_B	appartementen NW	203693,34	450977,41	4,50	14,4	22,2	--	27,2	53,1
004_A	appartementen NW	203697,61	450981,24	1,50	12,9	20,7	--	25,7	53,9
004_B	appartementen NW	203697,61	450981,24	4,50	15,4	23,1	--	28,1	53,8
005_B	appartementen NO	203705,15	450979,02	4,50	15,1	22,9	--	27,9	53,5
006_A	appartementen ZO	203706,13	450971,53	1,50	4,5	12,2	--	17,2	45,6
006_B	appartementen ZO	203706,13	450971,53	4,50	6,8	14,6	--	19,6	45,3
007_A	appartementen ZO	203701,76	450967,70	1,50	2,6	10,4	--	15,4	43,9
007_B	appartementen ZO	203701,76	450967,70	4,50	4,2	12,0	--	17,0	43,2
008_A	patiowoningen NW	203723,63	450949,10	1,50	7,4	15,2	--	20,2	49,1
009_A	patiowoningen NW	203727,59	450954,22	1,50	8,3	16,1	--	21,1	49,9
010_A	patiowoningen NO	203732,18	450955,08	1,50	8,1	15,9	--	20,9	49,6
011_B	patiowoningen NW	203732,84	450950,19	5,00	9,5	17,2	--	22,2	48,9
012_A	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	1,50	5,9	13,7	--	18,7	47,5
012_B	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	5,00	7,8	15,6	--	20,6	47,3
013_A	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	1,50	-7,2	0,6	--	5,6	34,6
013_B	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	5,00	-4,8	2,9	--	7,9	35,0
014_A	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	1,50	-8,5	-0,7	--	4,3	33,4
014_B	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	5,00	-5,6	2,2	--	7,2	34,4
015_A	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	1,50	-9,6	-1,8	--	3,2	32,3
015_B	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	5,00	-6,2	1,6	--	6,6	34,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Goede RO
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: VAW school
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	appartementen NW	203687,81	450972,68	1,50	6,1	--	--	6,1	48,8
001_B	appartementen NW	203687,81	450972,68	4,50	6,5	--	--	6,5	47,2
001_C	appartementen NW	203687,81	450972,68	7,50	9,1	--	--	9,1	48,1
002_C	appartementen NO	203694,80	450969,87	7,50	24,2	--	--	24,2	63,2
003_A	appartementen NW	203693,34	450977,41	1,50	7,6	--	--	7,6	50,3
003_B	appartementen NW	203693,34	450977,41	4,50	7,5	--	--	7,5	48,1
004_A	appartementen NW	203697,61	450981,24	1,50	7,7	--	--	7,7	50,1
004_B	appartementen NW	203697,61	450981,24	4,50	7,3	--	--	7,3	47,3
005_B	appartementen NO	203705,15	450979,02	4,50	20,1	--	--	20,1	55,8
006_A	appartementen ZO	203706,13	450971,53	1,50	21,8	--	--	21,8	62,3
006_B	appartementen ZO	203706,13	450971,53	4,50	23,7	--	--	23,7	61,7
007_A	appartementen ZO	203701,76	450967,70	1,50	21,8	--	--	21,8	63,8
007_B	appartementen ZO	203701,76	450967,70	4,50	23,7	--	--	23,7	63,3
008_A	patiowoningen NW	203723,63	450949,10	1,50	14,0	--	--	14,0	52,3
009_A	patiowoningen NW	203727,59	450954,22	1,50	14,2	--	--	14,2	54,5
010_A	patiowoningen NO	203732,18	450955,08	1,50	30,1	--	--	30,1	71,0
011_B	patiowoningen NW	203732,84	450950,19	5,00	18,3	--	--	18,3	56,6
012_A	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	1,50	32,4	--	--	32,4	72,9
012_B	patiowoningen NO	203737,82	450950,77	5,00	34,1	--	--	34,1	72,8
013_A	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	1,50	34,7	--	--	34,7	73,9
013_B	patiowoningen ZO	203738,16	450946,60	5,00	35,8	--	--	35,8	73,7
014_A	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	1,50	34,0	--	--	34,0	73,4
014_B	patiowoningen ZO	203733,57	450940,70	5,00	35,2	--	--	35,2	73,2
015_A	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	1,50	32,5	--	--	32,5	72,3
015_B	patiowoningen ZO	203728,38	450933,85	5,00	33,9	--	--	33,9	72,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4 Quickscan Wet natuurbescherming

LOO PLAN
voor bos, natuur en landschap

QUICKSCAN WET NATUURBESCHERMING



Woningbouw Bloemershof

Burgemeester Bloemersstraat in Dieren

COLOFON

OPDRACHT

Quickscan in het kader van de Wet natuurbescherming voor de realisatie van woningbouw op het perceel aan de Burgemeester Bloemersstraat in Dieren.

OPDRACHTGEVER
Gemeente Rheden
Postbus 9110
6994 ZJ De Steeg

OPDRACHTNEMER
LOO PLAN, voor bos, natuur en landschap
Diepesteeg 4
6994 CD De Steeg
tel.: 026 – 351 41 74
info@looplan.nl
www.looplan.nl

Ons kenmerk : 2021-100992-2294
Datum : 8 juni 2021

Contactpersoon : Mevr. K. Wopereis

Contactpersoon : Robert Jan Stoffer

© Loo Plan B.V. Dit rapport is vervaardigd op verzoek van en hiermee eigendom van Gemeente Rheden.
Loo Plan is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade voortvloeiende uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Loo Plan.
De opdrachtgever vrijwaart Loo Plan voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

INHOUDSOPGAVE

BEVINDINGEN

1 INLEIDING 2
1.1 SCOPE 3
1.2 KWALITEITSBORGING 5

2 WERKWIJZE 6
2.1 LITERATUURSTUDIE (SOORTWAARNEMINGEN EN BIOTOOP) 6
2.2 GEBIEDSBESCHERMING 6
2.3 HOUTOPSTANDEN 7
2.4 SOORTBESCHERMING 8

3 RESULTATEN 9
3.1 HUIDIGE SITUATIE EN BIOTOOP 9
3.2 GEBIEDSBESCHERMING 9
3.3 HOUTOPSTANDEN 10
3.4 SOORTBESCHERMING 10

4 EFFECTBEOORDELING EN CONCLUSIE 13
4.1 GEBIEDSBESCHERMING 13
4.2 HOUTOPSTANDEN 13
4.3 SOORTBESCHERMING 13
4.3.1 ALGEMENE BROEDVOGELS 13
4.3.2 ALGEMENE ZOOGDIEREN 13

ACHTERGRONDINFORMATIE

BIJLAGEN

1. WETTELIJK KADER ALGEMEEN

2. TOETSINGSCRITERIA QUICKSCAN

3. FOTO'S

4. DETAILLERING VOORGENOMEN WERKZAAMHEDEN

Bevindingen

Tabel 1: Beknopte conclusie.

Onderdeel	Conclusie	Vervolgactie
Gebiedsbescherming	Externe effecten ten gevolge van de werkzaamheden op het Gelders Natuurnetwerk zijn, gezien de afstand (circa 100 meter) niet aan de orde. Econsultancy B.V. heeft in februari 2021 een Aeriusberekening uitgevoerd, welke is beoordeeld door de ODRA in juni 2021. Hieruit blijkt dat negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie kunnen worden uitgesloten. Negatieve externe effecten van verstoring door geluid, licht en trillingen zijn op voorhand uit te sluiten gezien de afstand tot de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden.	Geen.
Houtopstanden	Er is geen sprake van beschermde houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming.	Geen.
Beschermde soorten	Tijdens het ecologisch onderzoek door Loo Plan in 2006 en 2007 zijn in het gebied migrerende en foeragerende vleermuizen aangetroffen. De bomenrijen rondom het projectgebied zijn potentieel geschikt als vliegroute voor vleermuizen, echter zijn er voldoende alternatieve vliegroutes in de directe omgeving en bij de toekomstige situatie blijft de structuur van de bomenrijen behouden.	Geen.
Voorwaarden	Afhankelijk van het tijdstip waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd, dient rekening gehouden te worden met broedende vogels (met name merels, roodborst en houtduiven). Houd rekeningen met andere dieren die in het gebied aanwezig kunnen zijn, zoals egels en konijnen, waarvoor de zorgplicht van toepassing is.	Geen verstorende werkzaamheden uitvoeren tijdens het broedseizoen (indicatief van maart tot half augustus). Bij werkzaamheden binnen het broedseizoen dient voorafgaand een controle op broedvogels uitgevoerd te worden door een ecoloog óf potentiële nestplaatsen moeten vóór het broedseizoen ongeschikt worden gemaakt. Geef invulling aan de zorgplicht. Dieren moeten de mogelijkheid krijgen veilig weg te komen.

1 Inleiding

Gemeente Rheden is voornemens woningbouw te realiseren op de locatie Burgemeester Bloemersstraat in Dieren (zie figuur 1). Het plan bestaat uit appartementen, patiowoningen en eengezinswoningen. Een detaillering van de voorgenomen werkzaamheden is opgenomen in bijlage 4.

In 2006 heeft Loo Plan een Quickscan Flora- en Faunawet (lit 6.) op de locatie uitgevoerd met aanvullend in 2007 een nader vleermuisonderzoek (lit 7.). Deze onderzoeken zijn inmiddels verjaard.

Veel werkzaamheden zijn vergunningplichtig. Een van de aspecten waarop getoetst moet worden is de soortbescherming (bijlage 1). Deze toetsing moet inzicht geven op de vraag of de geplande werkzaamheden uitvoerbaar zijn in het licht van deze wetgeving, en heeft de vorm van een quickscan. De aard van de werkzaamheden (en kennis hiervan) is hierbij essentieel.

Mogelijke effecten die op kunnen treden zijn:

- Verstoring door aanwezigheid van mensen en (groot) materieel.
- Verstoring door geluid, licht en trillingen.
- Tijdelijk ongeschikt worden van leefgebied (door aanleg werkstroken, materiaalopslag e.d.).
- Doden of verwonden van individuen van een populatie.
- Verdwijnen van nestgelegenheid.
- Verlies van leefgebied (verblijfplaatsen, foerageergebied en essentiële verbindingszones) door verandering van grondgebruik.

In de nu voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde quickscan in het kader van de Wet natuurbescherming opgenomen. Op basis van een bureaustudie en een veldbezoek door een ecoloog is de (kans op) aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten onderzocht. Aan de hand van de resultaten van de quickscan wordt getoetst welke effecten de geplande werkzaamheden op de beschermde soorten kunnen hebben.

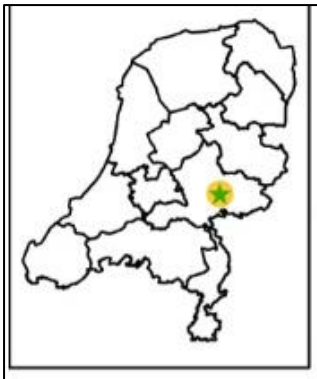
Wanneer er geen beschermde soorten aanwezig zijn (of verwacht worden), kan het project zonder aanvullende maatregelen doorgang vinden. Als het op basis van de quickscan aannemelijk is dat er beschermde soorten aanwezig kunnen zijn én dat de voorgenomen werkzaamheden deze zouden kunnen beïnvloeden, zijn er vervolgstappen nodig.

In tabel 1 is de conclusie beknopt weergegeven. Achtergronden en details zijn opgenomen in de bijlagen.

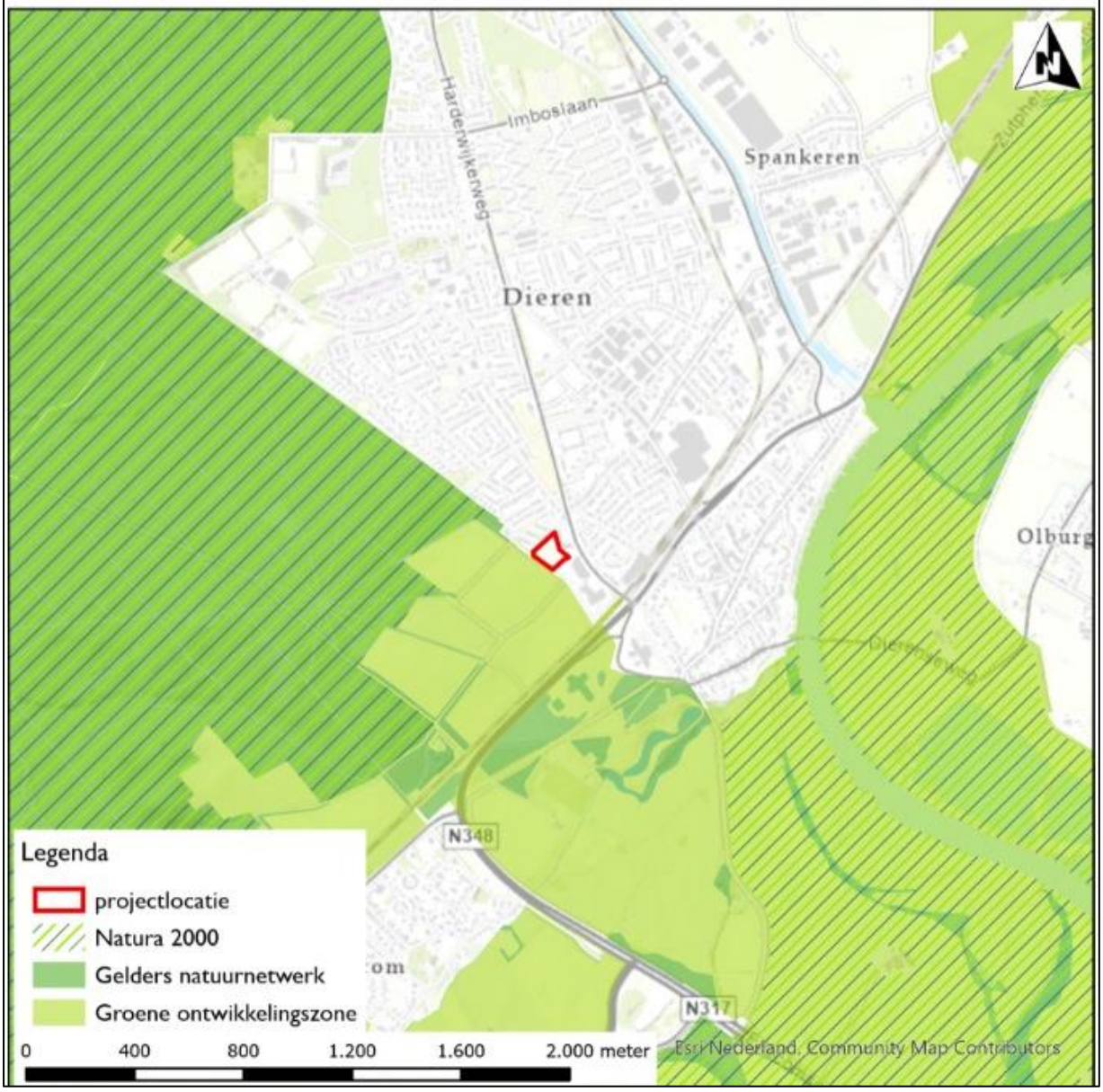
1.1 Scope

De quickscan Wet natuurbescherming moet antwoord geven op de onderstaande vragen.

- Wat is de kans op aanwezigheid van beschermde flora en fauna?
- Welke vervolgstappen (nader onderzoek) dienen genomen te worden om de aanwezigheid van de beschermde flora en fauna vast te stellen?
- Welke effecten heeft het initiatief op de (potentieel) aanwezige beschermde flora en fauna?
- Is een ontheffing op het soortbeschermingsdeel vanuit de Wet natuurbescherming noodzakelijk, of kunnen negatieve effecten ondervangen worden door het werken met goedgekeurde gedragscodes?
- Zijn er negatieve effecten in het kader van gebiedsbescherming (Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland (NNN)) te verwachten bij dit initiatief?
- Is de regelgeving Houtopstanden van de Wet natuurbescherming van toepassing?



Opdrachtgever	Gemeente Rheden
Onderzoekslocatie	Burgemeester Bloemersstraat
Plaats	Dieren
Voorgenomen activiteit	Woningbouw



Figuur 1: Ligging onderzoeksgebied in de regio en ten opzichte van beschermde natuurgebieden.

1.2 Kwaliteitsborging

Loo Plan is lid van het Netwerk Groene Bureaus. Quickscans worden uitgevoerd door ecologen en getoetst door een ervaren ecoloog. Een quickscan is niet aan een bepaald seizoen gebonden en kan gedurende het gehele jaar plaatsvinden. Door te letten op habitatkenmerken en abiotische condities kan, ook voor soorten die op dat moment niet aanwezig zijn doordat zij bijvoorbeeld nachtactief zijn of zich in hun winterhabitat bevinden, worden vastgesteld of het plangebied een potentiële functie heeft. Voor een quickscan geldt geen vaste werkwijze; bij het onderzoek wordt, waar mogelijk, aangesloten op de geldende protocollen en Kennisdocumenten.

De bij het onderzoek betrokken personen (tabel 2) zijn door opleiding, werkervaring en zelfstudie gekwalificeerd voor de door hen verrichte werkzaamheden. Het project is uitgevoerd volgens het kwaliteitshandboek van Loo Plan. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Loo Plan is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Tabel 2: Bij onderzoek betrokken personen.

Datum quickscan	26 mei 2021
Ecoloog	R.J. Stoffer BASc
Opleiding	Bos- en natuurbeheer, Hogeschool van Hall Larenstein, specialisatie Natuur- en landschapstechniek
Functie	Projectleider ecologie Brede ecologische kennis
Interne collegiale toetsing rapportage	27 mei 2021 S.H.W.M. Claessens-Isarin MSc, projectleider ecologie

2 Werkwijze

2.1 Literatuurstudie (soortwaarnemingen en biotoop)

De mogelijkheden voor beschermde soorten lopen per locatie en per aanwezig biotoop sterk uiteen. Specifieke kennis van de beschermde soorten en hun habitateisen is daarom essentieel. Tijdens een quickscan wordt de geschiktheid van een plangebied zowel vanuit de biotoop als vanuit de beschermde soort beoordeeld op basis van beschikbare literatuur en kaartmateriaal.

De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) wordt geraadpleegd om een beeld te krijgen van de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in de directe omgeving van het plangebied (lit. 1).

2.2 Gebiedsbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden valt onder de Wet natuurbescherming. Met betrekking tot de Natura 2000-gebieden zijn de wettelijke verplichtingen om te voldoen aan de instandhoudingsdoelstellingen voor habitats en soorten beschreven in de Natura 2000-beheerplannen. Via de Nota Ruimte is het toetsingskader voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN) geregeld.

De ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van de Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland is in figuur 1 weergegeven. Er wordt een inschatting gemaakt of de voorgenomen ingreep mogelijk een negatief effect kan hebben op de beschermde natuurwaarden. Voor deze bepaling wordt de effectenindicator geraadpleegd (lit. 2)

In of nabij de Natura 2000-gebieden wordt gekeken of er mogelijk effecten te verwachten zijn en dus de noodzaak voor een ‘voortoets’ bestaat.

Voor de gronden in of nabij het Gelders Natuurnetwerk wordt beoordeeld of de voorgenomen werkzaamheden invloed hebben op de wezenlijke waarden en kenmerken. Voor plannen binnen de begrenzing van het Natuurnetwerk Nederland dient het ‘nee, tenzij …’-toetsingskader doorlopen te worden.

2.3 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is opgenomen in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming. De bescherming van houtopstanden geldt in principe overal buiten de bebouwde kom.

Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken die een oppervlakte van 10 are of meer bevatten. Tevens valt onder houtopstanden rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

Buiten bescherming houtopstanden vallen bomen die benoemd zijn in artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, te weten:

- Houtopstanden binnen de bebouwde kom;
- Houtopstanden op erven of in tuinen;
- Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen (niet ouder dan 20 jaar);
- Kweekgoed;
- Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen, eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit populieren of wilgen;
- Het dunnen van een houtopstand;
- Populieren, wilgen, essen of elzen bedoeld voor productie indien zij ten minste elke 10 jaar worden geoogst, bestaan uit minstens tienduizend stoven per ha per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorgesneden door onbeplante stroken breder dan twee meter en zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Ingevolge artikel 4.2 is het verboden een houtopstand deels of geheel te vellen zonder hiervan een melding te maken bij Gedeputeerde Staten. Voor griend- of hakhout is dit niet van toepassing. Binnen 3 jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant.

Afhankelijk van de geplande werkzaamheden wordt door de ecoloog bepaald of een kapmelding van toepassing is.

2.4 Soortbescherming

Omgang met artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming wordt tijdens een quickscan inzichtelijk gemaakt. Het gaat hierbij om:

1. *Soorten van de Vogelrichtlijn. Artikel 3.1.*
2. *Soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn. Artikel 3.5.*
3. *Overige beschermde soorten. Artikel 3.10*

Op basis van één veldbezoek door een ecoloog wordt de (kans op) aanwezigheid van wettelijk beschermde soorten onderzocht. Dit gebeurt aan de hand van de terreingesteldheid, een brede ecologische kennis en bekende literatuurgegevens. In bijlage 2 zijn de belangrijkste toetsingscriteria opgenomen waarop de geschiktheid van het terrein wordt beoordeeld. Gebouwen worden aan de buitenzijde en indien nodig van binnen beoordeeld op hun geschiktheid.

In het veld wordt ook gekeken naar de samenhang van het project met de omgeving. Zo wordt bepaald of de betreffende locatie onderdeel van een groter (landschappelijk) geheel is, of dat het geïsoleerd ligt, bijvoorbeeld een klein bosje in een intensief agrarische omgeving. Dit kan van betekenis zijn voor de waardetoekenning van het onderzoeksgebied voor eventueel aanwezige beschermde soorten. Binnen de opdracht wordt niet onderzocht of er andere initiatieven in de omgeving spelen en wordt niet getoetst op cumulatie van effecten.

3 Resultaten

3.1 Huidige situatie en biotoop

Het projectgebied ligt binnen de bebouwde kom van Dieren, gemeente Rheden. Aan de noordzijde grenst het perceel aan de Brandweerkazerne van Dieren en het Rhedens College. Ten oosten ligt De Tender School voor Praktijkonderwijs en ten westen is woningbouw aanwezig. Ten zuiden van de projectlocatie zijn agrarische velden en volkstuinen aanwezig.

Tabel 3: Huidige situatie.

Algemeen	Braakliggend grasland met bomenrijen langs de perceelsgrenzen
Voorgenomen activiteit	Verwijderen van enkele bomen en woningbouw
Omgeving	Agrarisch gebied en stedelijk bebouwde omgeving

Het projectgebied bestaat uit een braakliggend grasland met plantensoorten als gewone paardenbloem, madeliefje en gewone reigersbek. Langs de randzones zijn bomenrijen met onder andere zomereik, Amerikaanse eik en berk aanwezig. Daarnaast bevindt zich tussen de bomen opgaande begroeiing met soorten als gewone braam en stinkende gouwe.

Tabel 3: Aanwezige biotopen.

Biotoop	Aanwezig	Detail	Foto
Gebouwen	Nee	-	
Water	Nee	-	
Beplanting houtachtig	Ja	Openbaar groen (bomen en struiken)	2, 4 en 5
Grasland	Ja	Gras en algemene kruiden	1 en 3
Agrarisch gebied	Nee	-	

3.2 Gebiedsbescherming

Het projectgebied ligt op circa 250 meter (tabel 4) van zowel Natura 2000-gebied Veluwe als van gebieden aangewezen binnen het Gelders Natuurnetwerk. Negatieve effecten van verstoring door trillingen, licht of geluid zijn, gezien de afstand, op voorhand uit te sluiten. Negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie zijn niet op voorhand uit te sluiten zonder een Aeriusberekening. In het kader daarvan heeft Econsultancy B.V. in februari 2021 een Aeriusberekening uitgevoerd voor twee scenario's (lit. 5).

Bij de aanlegfase van beide scenario's blijkt dat het projecteffect onder de grenswaarde van 0,05 mol/ha/jaar blijft. Bij de gebruiksfase van de woningen is het berekende projecteffect op de Natura 2000-gebieden kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. De Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) heeft het stikstofonderzoek in juni 2021 beoordeeld en geconcludeerd dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is (lit. 8).

Tabel 4: Afstand projectgebied tot beschermde gebieden.

Beschermde gebieden	Afstand	Effect	Vervolg
Natura 2000-gebied Veluwe	250 meter	Geen	Geen.
Natuurnetwerk Nederland	250 meter	Geen	Geen toetsing aan het betreffende regime.

3.3 Houtopstanden

Langs de randzones van het projectgebied zijn bomenrijen aanwezig. Aangezien de locatie binnen de bebouwde kom ligt is er geen sprake van houtopstanden binnen de Wet natuurbescherming.

3.4 Soortbescherming

De resultaten geven een overzicht van de aangetroffen soorten en de mogelijk aanwezige soorten in het gebied. De gegevens zijn zowel gebaseerd op literatuur als waarnemingen tijdens het veldbezoek.

Hieronder wordt per soortgroep enkel gekeken naar soorten die strikt beschermd zijn en niet naar de soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Als een biotoop niet geschikt is, wordt hieronder geen toelichting gegeven. Gedacht kan worden aan: geen water aanwezig in plangebied, dan is het evident dat de biotoop ook ongeschikt is voor vissen.

Vanwege de strikte bescherming van alle soorten vleermuizen, en het verschil in handelen tussen nesten en jaarrond beschermde nesten van vogels, zijn deze groepen apart onderscheiden.

PLANTEN

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten binnen het projectgebied aangetroffen. Op basis van het aanwezige habitat wordt de aanwezigheid van beschermde plantensoorten binnen het projectgebied uitgesloten. Vanuit de NDFF (lit. 1) zijn ook geen waarnemingen bekend van beschermde soorten.

VOGELS ALGEMEEN

In de bomen, struiken en heggen kunnen algemene broedvogels zoals de merel, winterkoning, roodborst, houtduif, vink en de heggenmus broeden. Het grasland zelf is ongeschikt voor potentiële broedlocaties, vanwege onvoldoende beschutting.

VOGELS (JAARROND BESCHERMDE NESTEN)

In de omgeving van het projectgebied zijn verschillende waarnemingen bekend van broedvogels met jaarrond beschermde nesten zoals de buizerd, havik, roek en sperwer. De bomen binnen het projectgebied zijn gecontroleerd op nesten van jaarrond beschermde nesten en deze zijn niet waargenomen. Ook zijn er geen andere sporen aangetroffen zoals plukresten of uitwerpselen.

ZOOGDIEREN

In de directe omgeving van het projectgebied zijn vanuit de NDFF waarnemingen bekend van de streng beschermde steenmarter, boommarter, eekhoorn en das.

De steenmarter is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden. De soort heeft o.a. verblijfplaatsen in boomholtes, holen van andere soorten, onder takkenhopen, boomwortels of houtstapels, in kruipruimtes, schuurtjes, spouwmuren en op zolders/vlieringen. Binnen het projectgebied is geen bebouwing aanwezig. Daarnaast is tijdens het veldbezoek gelet op sporen van de steenmarter, zoals uitwerpselen of prooiresten, welke niet zijn aangetroffen. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken hiervan zijn verblijfplaatsen van de steenmarter op de locatie uit te sluiten.

Boommarters hebben de voorkeur voor grote, structuurrijke naald-, loof- en gemengde bossen zoals het nabijgelegen Natura 2000-gebied de Veluwe en maken hun verblijfplaatsen in boomholtes. Door afwezigheid van geschikt habitat en binnen het projectgebied zijn verblijfplaatsen van boommarters uitgesloten.

Eekhoorns maken nesten op minimaal 5 meter hoogte in bomen, dicht tegen de stam. Het nest is bolvormig en bestaat uit diverse materialen waaronder takken, blaadjes en gras. De bomen zijn gecontroleerd op nesten van de eekhoorn en deze zijn niet aangetroffen, waardoor een verblijfplaats van de eekhoorn is uitgesloten.

Tijdens het veldbezoek is ook gelet op sporen van de das, zoals burchten, wissels en vraatsporen, welke niet zijn aangetroffen. Een verblijfplaats van de das is uitgesloten.

Het projectgebied is daarnaast geschikt voor algemene zoogdieren zoals de egel en konijn. Deze soorten zijn echter in Gelderland vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. Wel moet aan de zorgplicht voldaan worden.

VLEERMUIZEN

Binnen het projectgebied is geen bebouwing aanwezig, waardoor verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen op voorhand uitgesloten kunnen worden. Daarnaast zijn de aanwezige bomen gecontroleerd op de aanwezigheid van geschikte holtes of losse schorsplaten, welke niet zijn aangetroffen. Hierdoor zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen ook uitgesloten.

De bomenrijen rondom het projectgebied zijn potentieel geschikt voor vleermuizen als vliegroute. Negatieve effecten ten aanzien van een vliegroute zijn uit te sluiten, aangezien de structuur van de bomenrijen, ondanks de kap van enkele bomen, in de toekomstige situatie behouden blijft. Daarnaast zijn er diverse alternatieve lijnvormige elementen in de directe omgeving waar vleermuizen gebruik van kunnen maken, in de vorm van bebouwing en bomen.

De bomen(rij) en het grasveld zijn geschikt als foerageergebied voor vleermuizen en bij de voorgenomen ontwikkeling gaat een deel van het foerageergebied verloren. Echter in de directe omgeving is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig in de vorm van bomen, tuinen,

(agrarische) velden en bosschages. Negatieve effecten ten aanzien van foerageergebied zijn niet aan de orde.

REPTIELEN

Vanuit de NDFF zijn de ringslang en hazelworm circa 300 meter ten (noord)westen van het plangebied waargenomen. De ringslang is sterk watergebonden en legt zijn eieren in broeihopen. Beide elementen ontbreken in het plangebied. De hazelworm heeft de voorkeur voor enigszins vochtige gebieden met dichte vegetatie en komt onder andere voor in open bossen, heide en bosranden, maar ook bij spoorbermen en steenhopen. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat binnen het projectgebied wordt de hazelworm niet verwacht binnen het plangebied. De omliggende Burgemeester Bloemersstraat vormt daarnaast een natuurlijke barrière. Negatieve effecten ten aanzien van de ringslang en hazelworm worden niet verwacht.

OVERIGE SOORTEN

In het projectgebied zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen nog worden deze verwacht vanwege het ontbreken van geschikt habitat.

4 Effectbeoordeling en conclusie

4.1 Gebiedsbescherming

Het projectgebied ligt op circa 250 meter afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Veluwe en het Gelders Natuurnetwerk. Effecten zoals trillingen, licht en geluid zijn op voorhand uitgesloten, maar een mogelijk effect door stikstofdepositie is niet uit te sluiten. Econsultancy B.V. heeft naar aanleiding hiervan in februari 2021 een Aeriusberekening uitgevoerd, welke in juni 2021 is beoordeeld door de ODRA, waaruit blijkt dat negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

Er zijn geen effecten van de werkzaamheden op de natuurwaarden van gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.2 Houtopstanden

Er is geen sprake van beschermde houtopstanden binnen de Wet natuurbescherming.

Toetsing aan de verplichtingen vanuit de Wet natuurbescherming onderdeel bescherming houtopstanden is niet aan de orde.

4.3 Soortbescherming

4.3.1 Algemene broedvogels

In de bomen en struiken kunnen algemene broedvogels zoals de merel, winterkoning, roodborst, houtduif, vink en de heggenmus broeden. Alle broedende vogels zijn beschermd en tijdens het broedseizoen (indicatief van maart tot half augustus) mogen deze nimmer verstoord of de nesten vernield worden. Door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren kunnen overtredingen in het kader van de Wet natuurbescherming voorkomen worden. Indien dit niet mogelijk is, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck door een ecoloog plaats te vinden.

4.3.2 Algemene zoogdieren

Algemene zoogdieren als de egel en het konijn kunnen eventueel aangetroffen worden op het terrein. Hiermee volstaat het volgen van de algemene zorgplicht.

Andere beschermde diersoorten worden niet verwacht binnen het plangebied.

Tabel 5: Beoordeling soortbescherming.

Soortgroep	Biotoop geschikt	Beschermde soort aanwezig	Effect op soort
Planten	Nee	Nee	Nee
Vogels - algemeen	Ja	Mogelijk	Nee[I]
Vogels - jaarrond beschermde nesten	Ja	Nee	Nee
Zoogdieren	Ja	Nee	Nee
Vleermuizen	Ja	Mogelijk	Nee
Reptielen	Nee	Nee	Nee
Overige soorten	Nee	Nee	Nee

[I] Mits werkzaamheden buiten het broedseizoen worden uitgevoerd. Deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

ACHTERGRONDINFORMATIE

1. Nationale Databank Flora en Fauna
   Geraadpleegd op 26 mei 2021
2. https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?selectGebied=38&selectActiviteit=Bedrijventerrein&submit=Toon+effecten&subj=effectenmatrix
   Geraadpleegd op 16 maart 2021
3. Zoogdiervereniging, 2014
   Cursusmap Vleermuizen en planologie
4. Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys, 2016
   Atlas van de Nederlandse zoogdieren
   Natuur van Nederland 12
   KNNV Uitgeverij
5. Econsultancy, 2021
   Onderzoek stikstofdepositie herontwikkeling Bloemershof Burgemeester Bloemersstraat te Dieren
   Rapportnummer: 11707.001
6. Loo Plan, 2006
   Quickscan Burgemeester Bloemersstraat.
   Rapportnummer 2006-321-689
7. Loo Plan, 2007
   Toets Flora- en Faunawet Burgermeester Bloemersstraat
   Nader onderzoek 2007
8. Omgevingsdienst Regio Arnhem, 2021
   Beoordeling stikstofonderzoek
   Zaaknummer ODRA21AV0738

BIJLAGEN

1. Wettelijk kader algemeen

De bescherming van inheemse (van nature in Nederland voorkomende) in het wild levende planten- en diersoorten is vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en de Boswet.

Doelstelling van de Wet natuurbescherming is de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten en dieren te waarborgen.
De wet gaat uit van het 'nee, tenzij …'-principe. Beschermen staat voorop en ingrijpen is een uitzondering.

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingscategorieën:
- Soorten van de Europese Vogelrichtlijn.
- Soorten van de Europese Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn.
- Nationaal beschermde soorten.

Voor alle soorten in Nederland geldt de zorgplicht.
Toetsing van projecten bij ruimtelijke ingrepen vindt plaats volgens het stroomschema op de volgende pagina.

Een vrijstelling van de ontheffingsplicht (stap 3 in het stroomschema) kan van toepassing zijn mits gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Gedragscodes zijn geldig in het kader van bestendig beheer en onderhoud dat geen wezenlijke invloed heeft op beschermde soorten.
In het geval van ruimtelijke ingrepen kan voor matig soorten, indien de werkzaamheden niet conform een goedgekeurde gedragscode worden uitgevoerd, een ontheffing aangevraagd worden als de activiteit de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soort niet in gevaar brengt.
De activiteit dient een in de wet gedefinieerd belang te dienen.

1.3 Stappenplan soortenbescherming



Stappenplan soortenbescherming
(uit Brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken)

2. Toetsingscriteria quickscan

Zowel voor beschermde planten als voor beschermde dieren zijn hieronder de belangrijkste toetsingscriteria opgenomen waarop de geschiktheid van het terrein (biotoop) wordt beoordeeld. De lijst is niet uitputtend; dit betekent dat de waarnemer te allen tijde kritisch blijft kijken naar de potenties, omgeving en mogelijkheden van de locatie.

1. Groeiplaatsen van beschermde plantensoorten

- Voedselrijkdom
- Bijzonder biotoop aanwezig (bijvoorbeeld heide, vennen)
- Landgebruik (intensief, erf, tuin, bos)
- Mogelijk dat soort is aangeplant

2. Voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten

- Nesten
- Soort biotoop
- Aanwezigheid water
- Voedselrijkdom biotoop
- Landgebruik (extensief, verwaarloosd, erf, tuin)
- Holten, spleten, scheuren in bomen
- Sporen, zowel wissels als uitwerpselen en prooiresten
- Specifieke indicatiesoorten (bijvoorbeeld zoetwatermossel voor bittervoorn)
- Verstoringsbronnen in de omgeving (licht, geluid, barrières)
- Geschiktheid gebouwen
    - Gebruik (leegstaand, continue in gebruik, seizoensgebonden)
    - Type dakbedekking (pangedekt, ruimte bij daktrim platte daken etc.)
    - Materiaalgebruik (isolatie, hout, metaal)
    - Bouwwijze (spouwmuur, enkelsteens, open stootvoegen)
    - Onderhoudstoestand (nieuwbouw, verwaarloosd, gerenoveerd)
    - Afwerking/toegankelijkheid (o.a. scheuren / stootvoegen / ventilatieroosters)
    - Aanwezigheid en type zonneschermen
    - Aanwezigheid en onderhoudsstaat van vogelschroot / gootdrains / dakramen / dakkapellen/ kilgoten / loodslabben en dergelijke

Ook andere delen van het leefgebied die onlosmakelijk met het functioneren van de nest-/verblijf-plaats verbonden zijn:

- Essentieel foerageergebied
- Vliegroutes/verbindingszones
- Landhabitat van amfibieën

3. Foto's



1. Grasveld.



2. Bomenrij westzijde projectgebied.



3. Noordzijde projectgebied met links Brandweerkazerne Dieren.

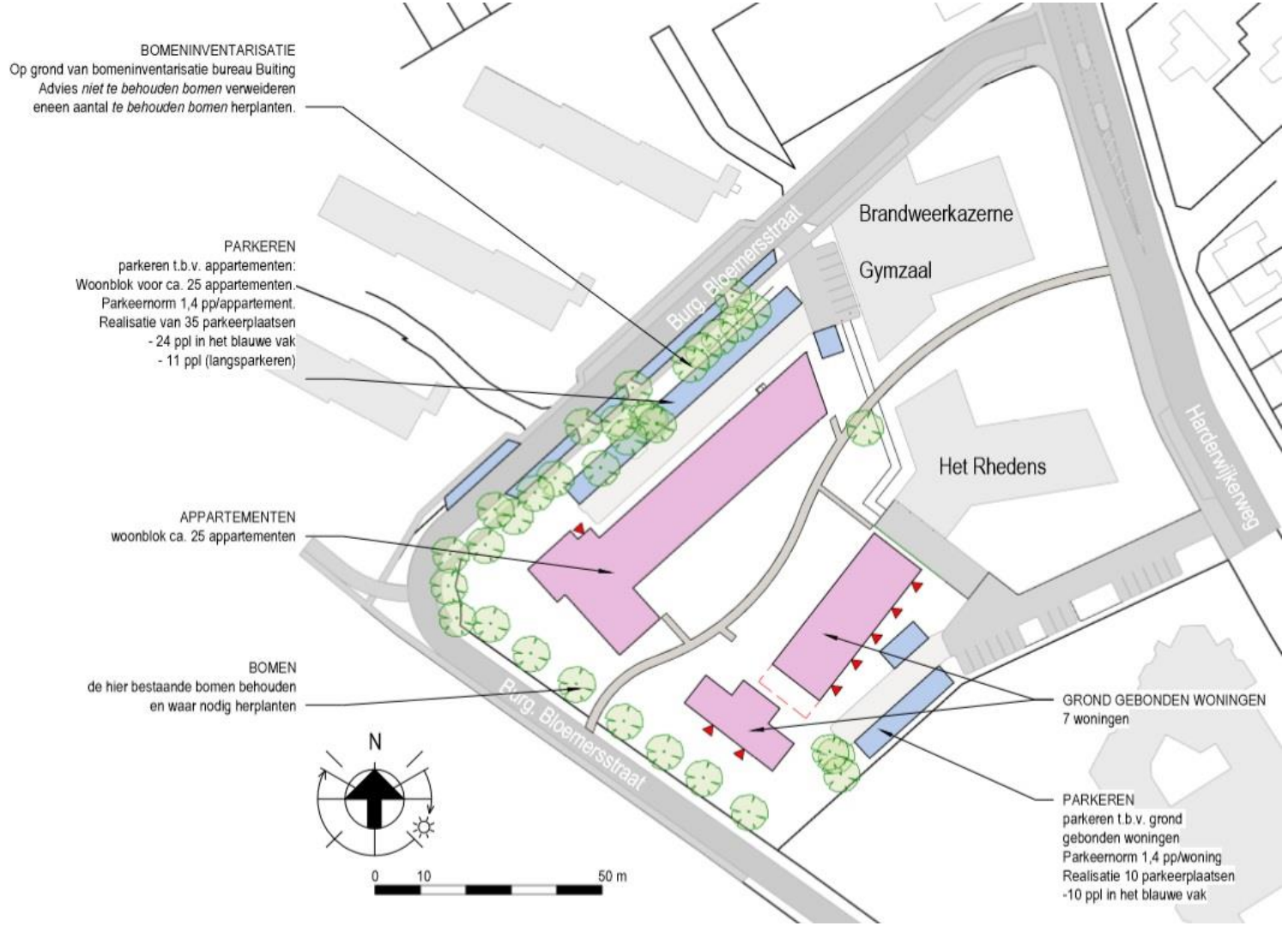


4. Zuidzijde projectgebied.



5. Oostzijde projectgebied.

4. Detaillering voorgenomen werkzaamheden



Diepesteeg 4 6994 CD De Steeg telefoon 026 3514174 info@looplan.nl www.looplan.nl KvK 61001015

Bijlage 5 Onderzoek stikstofdepositie

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

HERONTWIKKELING BLOEMERSHOF

BURGEMEESTER BLOEMERSSTRAAT TE DIEREN

Omgeving



Onderzoek stikstofdepositie
Burgemeester Bloemersstraat te Dieren

Opdrachtgever	Reinbouw Vastgoed Postbus 24 6950 AA Dieren
Rapportnummer	11707.001
Versienummer	D2
Datum	14 juni 2022
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	R.M.P. Bouten, MSc 06-36074310 R.Bouten@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer S.D.F. Slange, MSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 2

2 TOETSINGSKADER 3

Geen significante toename 3

3 UITGANGSPUNTEN 4

Gebruiksfase 4

Verkeersbewegingen 4

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 5

BIJLAGEN:

1. - Berekening projecteffect gebruiksfase

SAMENVATTING

Ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling van het Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat te Dieren heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens 25 niet grondgebonden woningen en 7 grondgebonden woningen te realiseren. Voor de niet grondgebonden woningen worden appartementen voorzien. De grondgebonden woningen bestaan uit 5 patiowoningen en 2 eengezinswoningen.

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Aangezien de emissies van de aanlegfase (sloop en bouwwerkzaamheden) slechts tijdelijk zijn kunnen significant negatieve effecten, aan de hand van de partiële vrijstelling uit de Wsn, op voorhand worden uitgesloten. Voor het plan wordt uitsluitend het projecteffect van de toekomstige gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan.

De berekening van het projecteffect is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2021.0.5). Voor het toekomstige gebruik van de woningen is het berekende projecteffect op de Natura 2000-gebieden kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten tijdens de gebruiksfase worden uitgesloten.

1 INLEIDING

Ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling van het Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat te Dieren heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. De initiatiefnemer is voornemens 25 niet grondgebonden woningen en 7 grondgebonden woningen te realiseren. Voor de niet grondgebonden woningen worden appartementen voorzien. De grondgebonden woningen bestaan uit 5 patiowoningen en 2 eengezinswoningen. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Veluwe' ligt op circa 200 meter afstand het meest nabij het plan. In de directe omgeving op circa 1 km afstand ligt tevens het Natura 2000-gebied 'Rijntakken'.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Geen significante toename
Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Voor de aanlegfase (bouwwerkzaamheden) kan worden aangesloten bij de in de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) opgenomen partiële vrijstelling, welke per 1 juli 2021 in werking is getreden.

3 UITGANGSPUNTEN

Aangezien de emissies van de aanlegfase (sloop en bouwwerkzaamheden) slechts tijdelijk zijn kunnen significant negatieve effecten, aan de hand van de partiële vrijstelling uit de Wsn, op voorhand worden uitgesloten. Voor het plan wordt uitsluitend het projecteffect van de toekomstige gebruiksfase inzichtelijk gemaakt.

Gebruiksfase
Met het plan wordt de bouw van 25 appartementen, 5 patiowoningen en 2 één-gezinswoningen mogelijk gemaakt. De nieuwbouw zal niet worden aangesloten op het gasnet. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen van en naar het plan. De woningen zullen naar verwachting in 2023 opgeleverd worden. Derhalve wordt als rekenjaar 2023 gehanteerd.

Verkeersbewegingen
De verkeersgeneratie is berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Rheden is conform de demografisch kencijfers van het CBS, aan te merken als een matig stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. In tabel 3.1 is de volledige berekening van de verkeersgeneratie opgenomen.

Tabel 3.1 verkeersgeneratie plan

benaming plan	functie CROW	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan		
				min	max	min	max	gem
één gezinswoning	koop, 2/1-kap	2 woningen	1 woning	7.4	8.2	14.8	16.4	15.6
appartementen	koop, appartement, goedkoop	25 woningen	1 woning	4.5	5.3	112.5	132.5	122.5
patiowoningen	koop, tussen/hoek	5 woningen	1 woning	6.7	7.5	33.5	37.5	35.5
							totaal	**173.6**
							ontsluiting noord (appartementen)	**122.5**
							ontsluiting zuid (één gezinswoningen en patiowoningen)	**51.1**

Uitgaande van de gemiddelde bandbreedte genereert het totale plan 173,6 verkeersbewegingen per weekdag[1]. Dit zullen voornamelijk lichte verkeersbewegingen betreffen. Om rekening te houden met een worstcasescenario wordt er voor het hele plan van uitgegaan dat er per dag 2 middelzware (vracht)bewegingen plaatsvinden welke verdeeld zijn over beide ontsluitingswegen.

Het verkeer ten gevolge van de appartementen zal zich via de noordelijke weg ontsluiten en het verkeer van en naar de één-gezinswoningen en de patiowoningen zal zich ontsluiten via de zuidelijk gelegen weg. In het onderhavig onderzoek is vervolgens een volledige ontsluiting naar de Harderwijkerweg gehanteerd. Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie[2], namelijk: 'op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer.'

1 In de praktijk zal het aantal verkeersbewegingen lager zijn omdat een deel van de woningen bewoond zal worden door ouderen. Uit onderzoek van de Onderzoeksbank Brabant is gebleken dat het autogebruik van senioren 82% lager ligt dan gemiddeld.
2 Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021*, versie 2021 1, januari 2022.

De etmaalintensiteit op de Harderwijkerweg ligt met meer dan 10.000 motorvoertuigen[3] vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van het plan. Het verkeer ten gevolge van het plan zal derhalve ter hoogte van de Harderwijkerweg volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2021.0.5). De uitdraai van de AERIUS berekening is opgenomen in bijlage 1.

Voor het toekomstige gebruik van de woningen (gebruiksfase) is het berekende projecteffect op de Natura 2000-gebieden kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten tijdens de gebruiksfase worden uitgesloten.

3 Gemeente Rheden, VKN Dieren, 19 april 2010, kenmerk RHD025/Mnr/0450, Bijlage 1: Verkeersmodelplots 2020.

BIJLAGE 1. Berekening projecteffect gebruiksfase



Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Econsultancy
Inrichtingslocatie	Burgemeester Bloemerstraat, 6952 BA Dieren

Activiteit

Omschrijving	Herontwikkeling Bloemerhof
Toelichting	gebruiksfase herontwikkeling Bloemerhof

Berekening

AERIUS kenmerk	S575zH33mp6C
Datum berekening	13 juni 2022, 13:43
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
gebruiksfase - Beoogd	2023	0,1 kg/j	2,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,1 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

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



Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Econsultancy
Inrichtingslocatie	Burgemeester Bloemerstraat, 6952 BA Dieren

Activiteit

Omschrijving	Herontwikkeling Bloemerhof
Toelichting	gebruiksfase herontwikkeling Bloemerhof

Berekening

AERIUS kenmerk	S575zH33mp6C
Datum berekening	13 juni 2022, 13:43
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
gebruiksfase - Beoogd	2023	0,1 kg/j	2,1 kg/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,1 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.5_20220328_855771c674
Database versie	2021.0.5_855771c674

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

Bijlage 6 Tabel Boominventarisatie

BURGEMEESTER BLOEMERSSTRAAT DIEREN



BOMENINVENTARISATIE

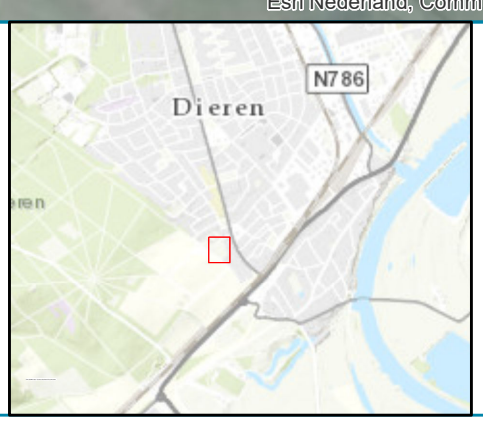
opdrachtgever:	ReinBouw
schaal:	1:500
datum opmaak:	6-2-2020
formaat:	A4 portrait
tekenaar:	TL

Buiting Advies BV.
Bezoekadres: Wilhelminaweg 64 Dieren
Postadres: Postbus 98 6950 AB Dieren
Telefoon: +31(0)313 619042
E-mail: advies@buiting.nl
www.buiting.nl

LEGENDA

- *boom zeker behouden*
- *boom behouden*
- *boom misschien behouden*
- *boom niet behouden*
- *boomkroon*
- *perceelsgrens*

Luchtfoto



TABEL BOOMINVENTARISATIE BURGEMEESTER BLOEMERSWEG DIEREN														
NR	BOOMSOORT	BEHOUDEN	HOOGTE	LEEFTIJDSCATEGORIE	DIAMETER	OPMERKING	CONDITIE	CONCLUSIE	KROON	STAM	STAMVOET	MAAIVELD	MAATREGEL1	MAATREGEL2
1	zomereik	behouden	10-15 m	10-20 jr	24 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
2	zomereik	behouden	5-10 m	10-20 jr	17 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
3	zomereik	behouden	5-10 m	10-20 jr	18 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
4	zomereik	behouden	10-15 m	10-20 jr	24 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
5	zomereik	behouden	5-10 m	10-20 jr	20 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
6	zomereik	niet behouden	0-5 m	0-10 jr	6 cm	geen top	Slecht	Attentieboom	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
7	zomereik	misschien behouden	0-5 m	0-10 jr	7 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
8	zomereik	niet behouden	0-5 m	0-10 jr	4 cm	geen top	Dood	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
9	Amerikaanse eik	misschien behouden	15-20 m	30-50 jr	70 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
10	robinia	niet behouden	15-20 m	20-30 jr	77 cm		Goed	Attentieboom	Plakoksels / zuigers	Afwijking entplaats	Geen afwijking	Geen afwijking	nader onderzoek plakoksel zuiger	
11	robinia	niet behouden	0-5 m	0-10 jr	6 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
12	robinia	niet behouden	5-10 m	0-10 jr	10 cm	tweestam	Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
13	robinia	zeker behouden	15-20 m	20-30 jr	82 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
14	robinia	zeker behouden	15-20 m	20-30 jr	62 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
15	robinia	zeker behouden	15-20 m	20-30 jr	64 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
16	robinia	zeker behouden	15-20 m	20-30 jr	62 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
17	robinia	zeker behouden	15-20 m	20-30 jr	69 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
18	robinia	behouden	5-10 m	10-20 jr	17 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
19	robinia	niet behouden	0-5 m	0-10 jr	5 cm	dode top	Verminderd	Attentieboom	Bladafzetting / verlies	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
20	robinia	behouden	5-10 m	10-20 jr	15 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
21	robinia	behouden	0-5 m	0-10 jr	7 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
22	robinia	niet behouden	0-5 m	0-10 jr	5 cm	dode top	Slecht	Attentieboom	Bladafzetting / verlies	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
23	robinia	misschien behouden	10-15 m	20-30 jr	43 cm		Goed	Attentieboom	Plakoksels / zuigers	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	nader onderzoek plakoksel	
24	robinia	behouden	10-15 m	20-30 jr	43 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
25	robinia	misschien behouden	10-15 m	20-30 jr	42 cm		Goed	Risicoboom	Dood hout	Plakoksel/zuiger	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	nader onderzoek plakoksel
26	robinia	behouden	10-15 m	20-30 jr	54 cm		Goed	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
27	robinia	behouden	10-15 m	20-30 jr	56 cm		Goed	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
28	robinia	behouden	10-15 m	20-30 jr	62 cm		Goed	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
29	robinia	misschien behouden	10-15 m	20-30 jr	28 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
30	robinia	misschien behouden	10-15 m	20-30 jr	44 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
31	Amerikaanse eik	misschien behouden	15-20 m	30-50 jr	87 cm		Goed	Attentieboom	Geen afwijking	Rot/zwam	Geen afwijking	Geen afwijking	nader onderzoek zwam op snoeiwond	
32	robinia	niet behouden	10-15 m	20-30 jr	34 cm		Slecht	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
33	Amerikaanse eik	misschien behouden	15-20 m	20-30 jr	42 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
34	robinia	misschien behouden	10-15 m	20-30 jr	43 cm	tweestam	Goed	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
35	robinia	behouden	10-15 m	20-30 jr	30 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
36	robinia	niet behouden	10-15 m	20-30 jr	27 cm		Goed	Risicoboom	Dood hout	Scheur/rib	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	nader onderzoek rib
37	robinia	misschien behouden	10-15 m	20-30 jr	32 cm	tweestam	Goed	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
38	robinia	behouden	10-15 m	20-30 jr	30 cm		Goed	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
39	robinia	niet behouden	10-15 m	20-30 jr	33 cm	scheef	Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
40	robinia	niet behouden	10-15 m	20-30 jr	30 cm		Goed	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
41	robinia	behouden	10-15 m	20-30 jr	24 cm		Goed	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
42	zomereik	behouden	15-20 m	30-50 jr	41 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
43	zomereik	behouden	15-20 m	30-50 jr	59 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
44	zomereik	behouden	15-20 m	30-50 jr	40 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
45	robinia	behouden	10-15 m	20-30 jr	38 cm		Goed	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
46	robinia	niet behouden	10-15 m	20-30 jr	38 cm		Slecht	Risicoboom	Dood hout	Ernstige scheefstand	Rot / zwam	Geen afwijking	dood hout verwijderen	nader onderzoek conditie
47	robinia	behouden	10-15 m	20-30 jr	45 cm		Goed	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	dood hout verwijderen	
48	zomereik	behouden	10-15 m	30-50 jr	48 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
49	zomereik	behouden	10-15 m	30-50 jr	32 cm		Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
50	zomereik	behouden	10-15 m	30-50 jr	32 cm		Goed	Risicoboom	Dood hout	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	doodhout verwijderen	
51	robinia	niet behouden	10-15 m	20-30 jr	30 cm		Goed	Attentieboom	Plakoksels / zuigers	Scheur/rib	Geen afwijking	Geen afwijking	nader onderzoek rib/plakoksel	
52	berk	misschien behouden	5-10 m	10-20 jr	15 cm	meerstam	Goed	Aanvaardbaar beeld	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking	Geen afwijking		
53	berk	behouden	5-10 m	10-20 jr	22 cm		Goed	Attentieboom	Geen afwijking	Zware mech. Beschadiging	Geen afwijking	Geen afwijking	nader onderzoek bastbeschadiging	

Bijlage 7 Infiltratieonderzoek

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Infiltratieonderzoek Burgemeester Bloemersstraat, Dieren

Infiltratieonderzoek
Burgemeester Bloemersstraat, Dieren



Aeres Milieu Projectnummer	:	AM21388
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	12 oktober 2021
Opdrachtgever	:	Ordito Nieuwstraat 87 5126 CC Gilze
Opgesteld door	:	| L. De Graaff, MSc.
Paraaf	:	
Gecontroleerd door	:	dhr. M. Vrolix bc.
Paraaf	:	

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM 7

2.1. Inleiding 7

2.2. Watersystemen 7

Grondwater 7

Oppervlaktewater 8

Hemelwater 8

3. INFILTRATIE ONDERZOEK 9

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN 13

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart 14

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen 16

Bijlage 3: Situatietekening met boor- en fotostandplaatsen 17

Bijlage 4: Foto's plangebied 18

Bijlage 5: Boorprofielen 19

1. INLEIDING

In opdracht van Ordito heeft Aeres Milieu een infiltratieonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een voorgenomen nieuwbouw nabij de Burgemeester Bloemersstraat in Dieren. Hierbij is de lokale bodemdoorlatendheid vastgesteld om de (on)mogelijkheden voor de aanleg van een infiltratievoorziening te bepalen. Het plangebied is momenteel geheel onbebouwd en onverhard en heeft een maatschappelijke bestemming. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

Adres onderzoekslocatie	: Burgemeester Bloemersstraat, Dieren
Gemeente	: Rheden
Waterschap	: Rijn en IJssel
Kadastrale registratie	: Dieren, sectie O, nummer 338 (ged.) en 339
Oppervlakte	: circa 8.000 m^2
Peil maaiveld	: 17,7 tot 18,5 m +NAP
Peil grondwater	: 8,5 m +NAP

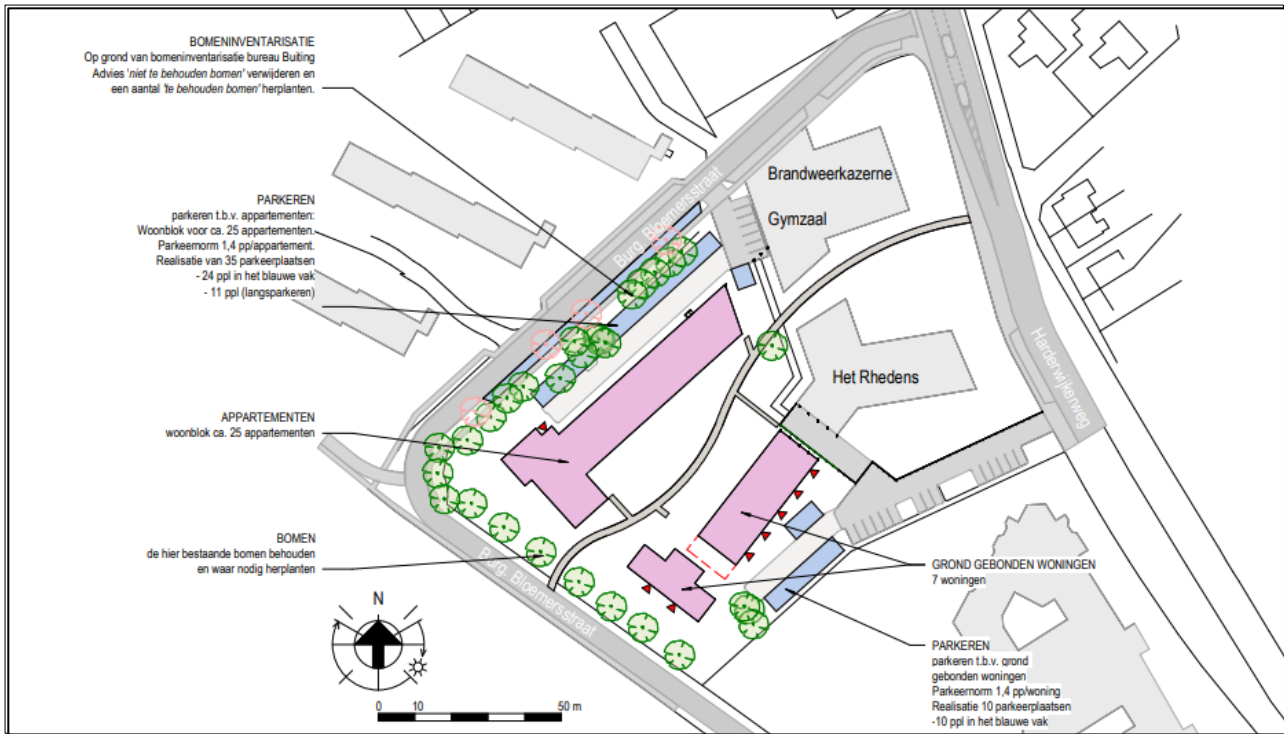


Afbeelding 1.: Globale begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd) en kadastrale situatie. Bron luchtfoto: PDOKViewer

Aanleiding

De aanleiding voor het infiltratie onderzoek is de verplichting tot hemelwaterverwerking op eigen terrein bij nieuwbouwprojecten. Het niet aankoppelen en infiltreren van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen. Bij nieuwe ontwikkelingen dient hemelwater, afkomstig van 'schoon' afvoerend oppervlak, waar mogelijk, ter plaatse geïnfiltreerd te worden. Hiervoor dient het water voldoende snel in de bodem te kunnen infiltreren om wateroverlast te vermijden.

Beoogd wordt om ter plaatse appartementen en grondgebonden woningen te realiseren. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie (bureaustudie), de gehanteerde uitgangspunten en de randvoorwaarden, en de mogelijkheden om (afgekoppelde) neerslag in de toekomstige situatie te verwerken om tot een duurzame herontwikkeling te komen. Om na te gaan of de doorlatendheid van de bodem ter plaatse geschikt is, worden veldmetingen verricht. Hiermee wordt de lokale K-waarde bepaald en worden aanbevelingen gedaan om te komen tot een hemelwater neutrale herontwikkeling.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschaps-beleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren.

De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem.

Het waterbeleid van de provincie Gelderland staat omschreven in de Gelderse Omgevingsvisie. In de Omgevingsvisie staat hoe de provincie wil zorgen voor voldoende schoon water én droge voeten. Evenals in de eerste planperiode is het omgevingsbeleid van de provincie het uitgangspunt. Dit betekent dat doelen en maatregelen voor de tweede planperiode (2016-2021) zijn afgestemd op de huidige functies als wonen, landbouw, en natuur. In zeer beperkte mate en onder strikte voorwaarden voorgeschreven door de KRW is actualisatie van de doelen mogelijk. Dit heeft geleid tot een enkele aanpassing van de doelen en in de begrenzingen van de oppervlaktewaterlichamen.

Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Rijn en IJssel. De doelen van het waterschap voor de periode van 2016 tot 2021 staan beschreven in het waterbeheer-plan en zijn gericht op een veilig en bewoonbaar beheergebied, voldoende, schoon, natuurlijk en recreatief water. Waterschap Rijn en IJssel heeft in 2013 de 'Watervisie 2030' opgesteld. Vanuit deze visie is het beleid voor de periode 2016-2021 verder ingevuld. Verbinden en samenwerken, ieder vanuit zijn eigen verantwoordelijkheid, staan in deze visie centraal. Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Bij planontwikkelingen wordt tevens de gemeente betrokken omdat deze meestal het beheer over het lokale (opper)vlaktewater hebben.

De gemeente Rheden heeft een Gemeentelijk Rioleringsplan 2017-2021, waarin het beleid ten aanzien van vuil- en regenwater is vastgelegd overeenkomstig met het beleid van het waterschap. In dit beleid worden de kansen voor afkoppelen beschreven en dient bij zoveel mogelijk nieuwbouw het hemelwater ter plaatsten verwerkt te worden. Hierbij gaat de voorkeur uit naar zichtbare infiltratie voorzieningen, waardoor het water zichtbaar wordt verwerkt.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden zoals onder andere opgenomen in de Leidraad riolering, module C2510. Totdat hiervoor vastgestelde protocollen en richtlijnen worden opgesteld, is daar waar mogelijk aangesloten aan algemene kwaliteitseisen en geldende normen zoals deze voor o.a. bodemonderzoek gelden. Voorts is een infiltratieonderzoek een momentopname van enkele willekeurig verspreide meetlocaties, waardoor een zo goed mogelijk beeld van de geohydrologische situatie wordt verkregen. Het is mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van de bodem voorkomen. Het gevolg kan zijn dat resultaten van het infiltratieonderzoek binnen het plangebied onderling (sterk) verschillen. Derhalve is Aeres Milieu niet verantwoordelijk voor eventuele (vervolg)schade door onvoldoende gedimensioneerde voorzieningen.

Leeswijzer

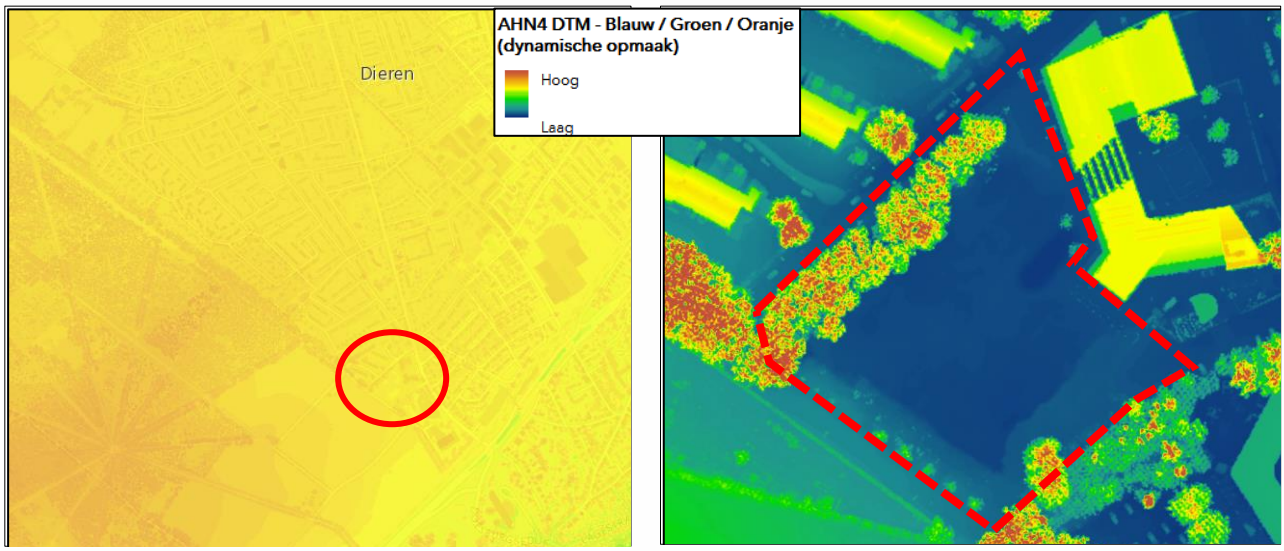
In hoofdstuk 2 is aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie. De opzet van het infiltratie onderzoek en de resultaten staan beschreven in hoofdstuk 3 met de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te infiltreren. In hoofdstuk 4 staan enkele algemene aandachtspunten beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt in het zuidelijke deel van de dorp Dieren. Ten westen van de locatie ligt de Carolinaberg. Het plangebied is momenteel volledig onbebouwd en onverhard. Het plangebied wordt aan de noord- en westzijde begrenst door de Burgemeester Bloemersstraat. Noordoostelijk bevindt zich een brandweerkazerne, school en gymzaal. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

De onderzoekslocatie ligt op de grens met het hoger gelegen Veluwe gebied en het lager gelegen stroomgebied van de IJssel oostelijk. Het plangebied zelf kent enig hoogteverschil, waarbij globaal de buitenranden hoger liggen dan het centrale deel. Het zuidelijke deel ligt op circa 18,5 m +NAP en loopt af naar het centrale deel op circa 18,1 m +NAP. Lokaal zijn er enkele verlagingen aanwezig tot circa 17,7 m +NAP. De Burgemeester Bloemersstraat is aflopend van zuid (circa 19,5 m +NAP) naar noord (circa 17,9 m +NAP). Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

2.2. Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, en hemelwater. Hieronder zijn deze aspecten kort beschreven.

Grondwater

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op het uiteinde van de stuwwal en mogelijk deels op de glooiing van hellingafspoelingen. Hierdoor zal er een sterke variatie aanwezig zijn in de lokale bodemopbouw. Op de bodemkaart ligt het plangebied op een hoge bruine enkeerdgrond met lemig fijn zand en grof zand en of grind beginnend tussen 0,4 en 1,2 m-mv, tenminste 0,4 m dik. Voor de onderzoekslocatie is het niet mogelijk om een goede verwachte bodemopbouw vast te stellen. De bodem is hier opgestuwd door het landijs, waardoor er lokaal sterke verschillen aanwezig kunnen zijn in de bodemopbouw.

Bij het uitvoeren van het infiltratieonderzoek zijn op 14 september 2021 drie profielboringen geplaatst om de lokale bodemopbouw vast te stellen. Binnen het plangebied blijkt de toplaag met een dikte van circa 50 tot 90 cm te bestaan uit een zwak siltig, zwak humeuse, matige fijne zandlaag met een matige bijmenging van grind. Vervolgens is er een sterk grindige, matig grove zandlaag aanwezig tot circa 1,3 m-mv. waarna de bodem overgaat in een matig grove zandlaag welke minder grindig wordt nabij de geboorde einddiepte van 5 m-mv. Door de aanwezigheid van grof zand en het ontbreken van compacte bodemstructuur / leem of kleilagen zal er naar verwachting een goede doorlatendheid aanwezig zijn.



Afbeelding 4: Profielboring 1. Linker foto van 0,0 (links boven) tot 3,0 m-mv (rechts onder) en rechter foto van 3,0 (links boven) tot 5,0 m-mv (rechts onder).

Bij het uitvoeren van het veldwerk op 14 september 2021 is het grondwater niet aangetroffen binnen 5,0 m-mv. Op basis van grondwatermeetgegevens uit het Dinoloket is de gemiddelde grondwaterstand ingeschat op circa 8,5 m +NAP en de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) op circa 9,3 m +NAP. Ter plaatse van het plangebied is derhalve geen grondwateroverlast te verwachten (>8,5 meter beneden maaiveld).

Het plangebied ligt in het grondwaterbeschermingsgebied van het zeer kwetsbaar drinkwaterwinningssysteem Ellecom. Voor dit gebied zijn specifiek milieuhygiënische opgesteld om de kwaliteit van het grondwater te beschermen. Infiltrerend hemelwater mag niet verontreinigd zijn en er dient gebouwd te worden met niet-uitlogende en duurzame materialen.

Oppervlaktewater

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. De IJssel stroomt circa 900 meter ten oosten van de onderzoekslocatie en heeft geen directe invloed op het plangebied.

Hemelwater

Momenteel is het plangebied geheel onbebouwd en onverhard. Door de aanleg van verhard oppervlak zal het hemelwater versneld tot afstroom komen en wordt de kans op wateroverlast vergroot. Dit dient gecompenseerd te worden.

Bij nieuwe ontwikkelingen dient hemelwater, afkomstig van ‘schoon’ afvoerend oppervlak, waar mogelijk, ter plaatse geïnfiltreerd te worden. Het niet-aankoppelen en infiltreren van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 4). Hierdoor wordt het rioolstelsel ontlast en zal verdroging van de bodem minder snel voorkomen. Om de lokale infiltratiemogelijkheid vast te stellen, zijn veldmetingen verricht.

3. INFILTRATIE ONDERZOEK

Het infiltreren van hemelwater heeft bij ontwikkelingen altijd de voorkeur. Door praktijkervaringen is vastgesteld dat een infiltratiesnelheid van ca. 0,5 meter per dag vereist is voor het succesvol toepassen van een infiltratievoorziening. Bij een lagere doorlatendheid kunnen reducerende omstandigheden optreden in de onverzadigde zone, die een ongunstige invloed hebben op het verwerkingsvermogen van een voorziening.

De doorlatendheid van een bodem is afhankelijk van vele factoren, onder meer poriëngrootte, de continuïteit van de poriën, de poriënvorm en -hoeveelheid en de diepte tot de grondwaterstand. De poriëngrootte en de verdeling ervan hangen in de eerste plaats van de bodemsoort en de bodemstructuur af. Bovendien is de doorlatendheid afhankelijk van de verzadigingsgraad, en kan ze beïnvloed worden door micro-organismen.

Hieruit kan worden afgeleid dat de infiltratiesnelheid van de ondergrond geen constante waarde heeft, maar van plaats tot plaats varieert, waarbij zelfs op vrij kleine schaal belangrijke verschillen kunnen optreden. In de hydrogeologische literatuur worden diverse waarden gegeven voor de infiltratiesnelheid van diverse afzettingen en sedimenten, zie tabel 1 *[Arbeitsblatt DVW-A-138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser en C2510 stichting Rioned]*.

Materiaal	k [m/d]
klei	0,01 - 10^{-8}
klei, zand en grind mengsels	0,01 – 0,001
silt, löss	1 - 10^{-4}
silt, klei en mengsels van zand, silt en klei	0,1 - 10^{-4}
fijn zand	2 – 0,02
middelfijn tot middelgrof zand	43 – 0,09
grof zand	400 – 0,09

Tabel 1: Waarden voor de doorlatendheid van diverse afzettingen, uit de hydrogeologische literatuur.

Als eenheid is gekozen voor m/d, hoewel in de literatuur ook mm/h (landbouw) en m/s (hydrogeologie) worden gehanteerd. De eenheid m/d sluit aan bij wat in Nederland gebruikelijk is en leidt bovendien tot overzichtelijke getallen. Opgemerkt wordt dat men in de hydrogeologie vooral is geïnteresseerd in de horizontale doorlatendheid, terwijl voor de infiltratiesnelheid meestal juist de verticale doorlatendheid van belang is. In het algemeen is de horizontale doorlatendheid een factor 5 – 15 groter dan de verticale.

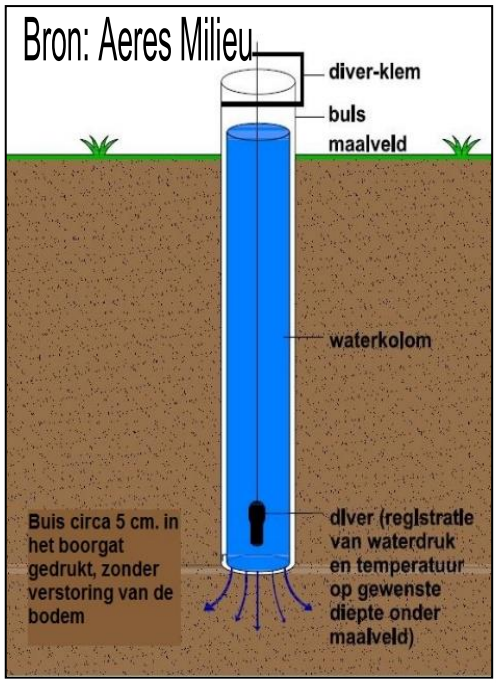
Door de verzamelde gegevens uit de bureaustudie te combineren met een serie meetgegevens kan een uitspraak worden gedaan over de k-waarde van de bodem op de onderzoekslocatie.

Ter plaatse wordt een goede doorlatendheid verwacht door de aangetroffen grindlagen. De doorlatendheid boven de grondwaterstand is bepaald door middel van de “Open-end-test”. De gebruikte meetmethode wordt reeds decennia lang toegepast en zijn uitvoerig gedocumenteerd. Een tekening van het onderzoeksgebied en de meetpuntlocaties is opgenomen in bijlage 3.

De zogenaamde “Open-end” test is zeer geschikt voor het meten van de onverzadigde verticale doorlatendheid van een bodemlaag.

Deze test wordt als volgt uitgevoerd: Met een handboor wordt een gat geboord tot op de laag waarvan de doorlatendheid bepaald moet worden. In het boorgat wordt vervolgens een blinde verbuizing geplaatst, die aan de onder- en bovenzijde is geopend, en die boven het maaiveld uitsteekt. Deze buis wordt in de bodem gedrukt, en geheel gevuld met water, dat in de ondergrond infiltreert (de "voornatting"). Nadat de ondergrond aldus voldoende verzadigd is geraakt met water, wordt vervolgens met behulp van een druksensor (diver) gemeten met welke snelheid het waterpeil in de buis daalt.

Hieruit wordt berekend hoe groot de infiltratiesnelheid van het water in de bodem is. Deze is afhankelijk van de inwendige doorsnede van de buis, de drukhoogte (=de lengte van de waterkolom in de buis), het bodemtype en de snelheid waarmee het peil daalt. Met deze meetmethode wordt voornamelijk de verticale infiltratiesnelheid gemeten.



Afbeelding 5: Principetekening Open-end-test

Uitvoering veldwerk

Op 14 september 2021 is het infiltratieonderzoek uitgevoerd. Binnen 5 meter onder maaiveld is geen grondwater aangetroffen. Op basis van de (veld)gegevens met een grindhoudende zandbodem is ervoor gekozen om op 4 locaties een open-end-test in duplo uit te voeren. De boor- en meetlocaties staan weergegeven in bijlage 3. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 5.

Open-end-test

In het boorgat is een verbuizing geplaatst met een diameter van 0,9 meter. Deze is geheel gevuld met water waarna, na "voornatting" van de bodem, met de metingen is gestart. De metingen zijn uitgevoerd met een zogenaamde “Diver”, een in het boorgat opgehangen instrument dat de waterdruk opneemt. Als meetfrequentie is het instrument ingesteld op één meting per 5 seconden.

De metingen zijn uitgevoerd onder de humeuze laag. Er wordt vanuit gegaan dat op de gemeten dieptes geen bodemvormende processen meer plaatsvinden of andere verschijnselen aanwezig zijn die de metingen kunnen beïnvloeden. De gemiddelde meettijd per boorgat bedraagt 15 minuten. In tabel 2 worden de meetresultaten samengevat.

Meetpunt	Berekende verticale infiltratiesnelheid meter/dag	Diepte (m-mv.)
A	0,70 / 0,61	0,60
B	1,82 / 1,80	1,50
C	3,54 / 1,78	0,85
D	2,16 / 1,73	0,70

Tabel 2: Meetresultaat Open-end-tests

Uit de uitgevoerde open-end-testen kan worden geconcludeerd dat er een zeer goede verticale infiltratiesnelheid aanwezig is in de onverzadigde ondergrond (gemiddelde infiltratiesnelheid 1,8 meter per dag). De horizontale verspreiding is 5-10x hoger dan de verticale doorlatendheid. De infiltratiesnelheid in de humeuze toplaag (boorpunt A) is als redelijk/matig beschouwd. De meetresultaten komen overeen met de literatuur voor matig grof zand met een grindbijmenging.

Geconcludeerd wordt dat het goed mogelijk is om binnen het plangebied een goed functionerende infiltratievoorziening aan te leggen. Hierbij wordt geadviseerd om de voorziening tot onder de humeuze toplaag aan te leggen in verband met de reducerende verticale infiltratiesnelheid in de toplaag. Binnen het plangebied is ruim voldoende ontwateringsdiepte aanwezig (>8,5 m-mv.) om een ondergrondse infiltratievoorziening aan te leggen.

Samenvatting

Men is voornemens om op het terrein achter de brandweerkazerne van Dieren een appartementencomplex met appartementen en grondgebonden woningen te realiseren. Deze ontwikkeling dient hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden, waarbij het hemelwater bij voorkeur ter plaatse verwerkt wordt. Om het hemelwater duurzaam te verwerken gaat de voorkeur uit naar een (of meerdere) infiltratievoorziening(en).

Het plangebied kent enig hoogteverschil, waarbij globaal de buitenranden hoger liggen dan het centrale deel. Uit aangeleverde informatie van de opdrachtgever blijkt dat ter plaatse hiervan nog een restverontreiniging in de bodem aanwezig is waarmee rekening gehouden dient te worden bij de aanleg van een voorziening. Het zuidelijke deel ligt op circa 18,5 m +NAP en loopt af naar het centrale deel op circa 18,1 m +NAP. Lokaal zijn er verlagingen aanwezig tot circa 17,7 m +NAP.

Het plangebied ligt in het grondwaterbeschermingsgebied voor het zeer kwetsbaar drinkwaterwinningssysteem Ellecom. Voor dit gebied zijn specifiek milieuhygiënische opgesteld om de kwaliteit van het grondwater te beschermen. Infiltrerend hemelwater mag niet verontreinigd zijn en er dient gebouwd te worden met niet-uitlogende en duurzame materialen. Door de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van woningen en de toepassing van niet-uitlogende materialen, zie ook hoofdstuk 4, wordt vervuiling van het opgevangen hemelwater voorkomen en kan dit ter plaatse in de bodem infiltereren.

Binnen het plangebied blijkt de toplaag van circa 50 tot 90 cm dikte te bestaan uit een zwak siltig, zwak humeuse, matige fijne zandlaag met een matige bijmenging van grind. Vervolgens is er een sterk grindige, matig grove zandlaag aanwezig tot circa 1,3 m-mv., waarna de bodem overgaat in een matig grove zandlaag met sporen grind tot matig grindhoudend. Uit het infiltratie onderzoek blijkt dat er een redelijke infiltratiesnelheid in de (humeuse) toplaag (K-waarde 0,5 tot 1,0 m/d) en een zeer goede verticale infiltratiesnelheid aanwezig is in het hieronder gelegen pakket (K-waarde >1,8 m/d).

Binnen het plangebied is het mogelijk om een goed functionerende infiltratievoorziening aan te leggen. Deze dient aangelegd te worden tot onder de humeuze toplaag, zodat een snelle lediging gerealiseerd wordt. Door de diepe grondwaterstand is het mogelijk om zowel bovengronds als ondergronds een infiltratievoorziening aan te leggen. Echter, de gemeente Rheden geeft de voorkeur aan bovengrondse en zichtbare infiltratievoorzieningen.

De afmetingen van de voorziening zijn afhankelijk van de toename in verhard oppervlak binnen het plangebied. In het huidige ontwerp zal de verharding toenemen met circa 3.445 m^2 (1.865 m^2 aan dakoppervlak en 1.580 m^2 overige verharding). Dit komt overeen met een compensatie-eis van circa 206,7 m^3 voor een bui 60 mm.

Binnen het plangebied is voldoende ruimte beschikbaar om een infiltratievoorziening te realiseren. Een verwerkingsmogelijkheid betreft de aanleg van een wadi centraal tussen de nieuwbouw en/of noordelijk van de nieuwbouw. Indien beperkt bovengronds oppervlak gebruikt kan worden, kan aanvullende waterberging ondergronds middels bijvoorbeeld IT-kratten of een IT-riolering ingepast worden.

Bij een statische berekening dient de inhoud minimaal 206,7 m^3 te bedragen. Gezien de goede infiltratiesnelheid zal een statische berging welke tot in de ondergrond reikt binnen 13,5u weer beschikbaar zijn.

Door de goede doorlatendheid van de grindhoudende zandige bodem kan derhalve een kleinere voorziening aangelegd worden (dynamisch) maar dit dient dan te zijner tijd nader onderbouwd te worden. De resterende waterberging is namelijk afhankelijk van de infiltratiesnelheid, het infiltratieoppervlak (wandoppervlak) en het type voorziening. Verder dient ook rekening gehouden te worden met de mogelijkheid voor een noodoverloop (al dan niet op eigen terrein) voor boven normatieve neerslaghoeveelheden. Wateroverlast kan eenvoudig vermeden worden door het voorzien van oppervlakkige afstroom van panden weg naar een lager gelegen terreindeel of groen waar eventuele hinder beperkter is. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de verdere planuitwerking.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton, keramisch materiaal of bekleed met EPDM rubber of vergelijkbaar;
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur ook geen gecoate materialen i.v.m. verwering.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen

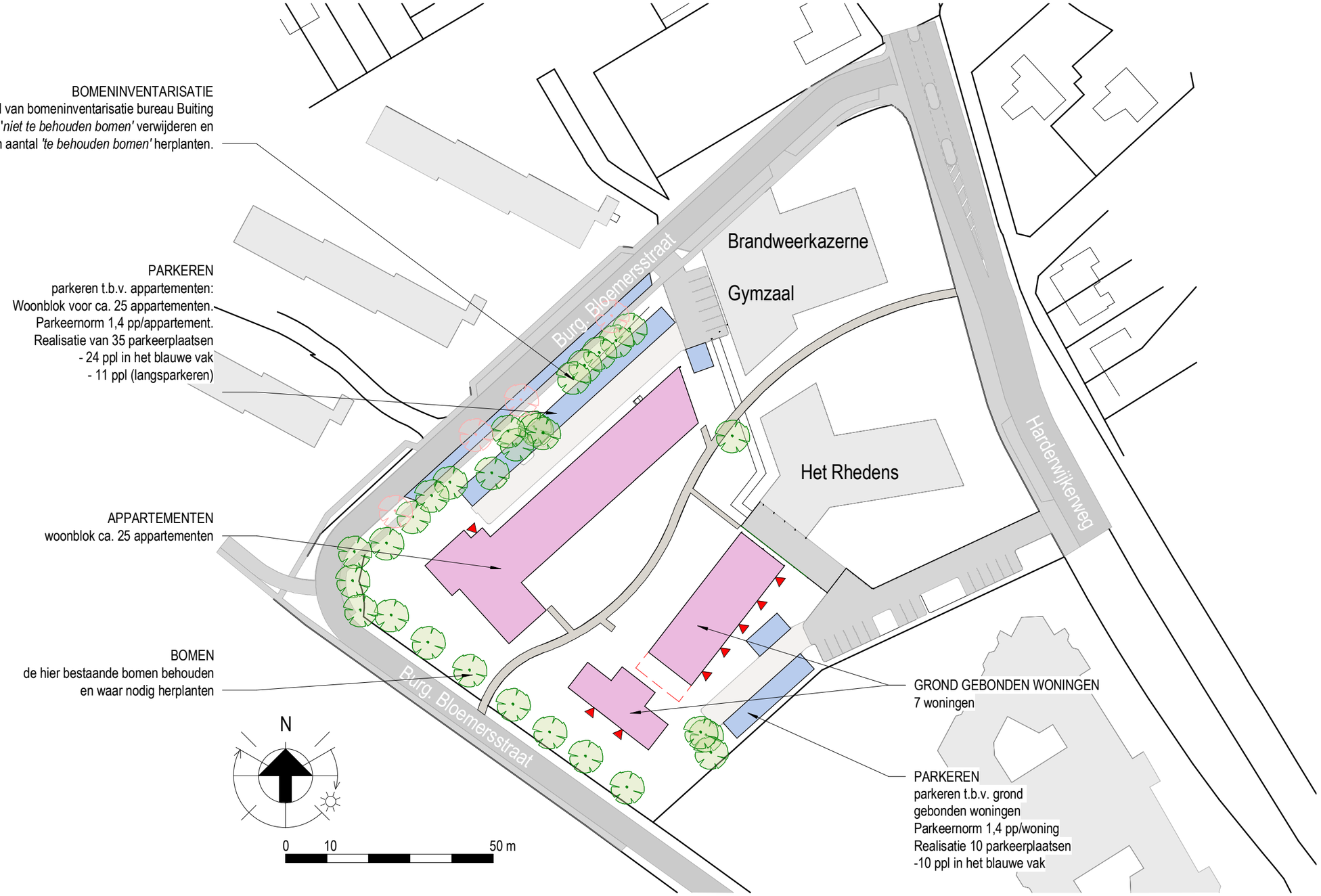
Burg. Bloemersstraat Dieren

BOMENINVENTARISATIE
Op grond van bomeninventarisatie bureau Buiting
Advies '*niet te behouden bomen'* verwijderen en
een aantal *'te behouden bomen'* herplanten.

PARKEREN
parkeren t.b.v. appartementen:
Woonblok voor ca. 25 appartementen.
Parkeernorm 1,4 pp/appartement.
Realisatie van 35 parkeerplaatsen
- 24 ppl in het blauwe vak
- 11 ppl (langsparkeren)

APPARTEMENTEN
woonblok ca. 25 appartementen

BOMEN
de hier bestaande bomen behouden
en waar nodig herplanten



GROND GEBONDEN WONINGEN
7 woningen

PARKEREN
parkeren t.b.v. grond
gebonden woningen
Parkeernorm 1,4 pp/woning
Realisatie 10 parkeerplaatsen
-10 ppl in het blauwe vak

REINBOUW

NIEUWE SITUATIE
1 : 1000
23-04-2021

PALAZZO

Bijlage 3: Situatietekening met boor- en fotostandplaatsen


203601
203626
203651
203676
203701
203726
203751
203776
203801
451025
451000
450975
450950
450925
450900
BURG. BLOEMERSSTRAAT
BURG. BLOEMERSSTRAAT
HARDERWIJK
Het Rhedens de Tender
A
B
C
D
1
2
3
F1
F2
F3
F4
Legenda
Plangebied
Foto's
Boringen
profielboring
infiltratieboring
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK
Boorpuntenkaart (A4)
AM21388
Dieren
Burg. Bloemersstraat 3
Schaal 1:750
0
7.5
15
22.5 m
N
aeres milieu
v1.0_5-10-2021_LK

Bijlage 4: Foto’s plangebied



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

Bijlage 5: Boorprofielen

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

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

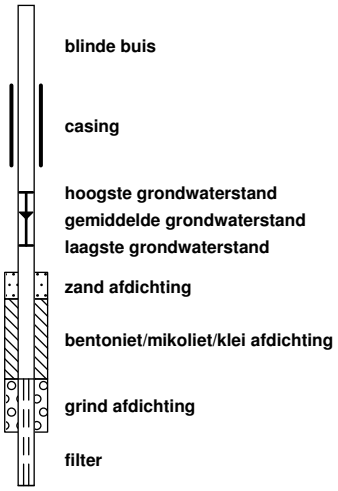
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

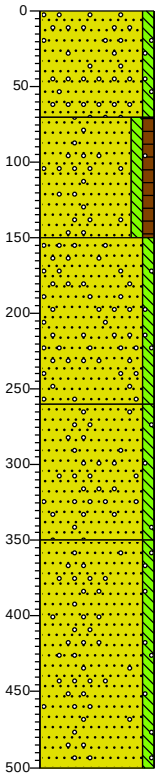
overig

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

peilbuis



Boring: 01



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst grindhoudend, lichtbruin, River

70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, neutraalbruin, River

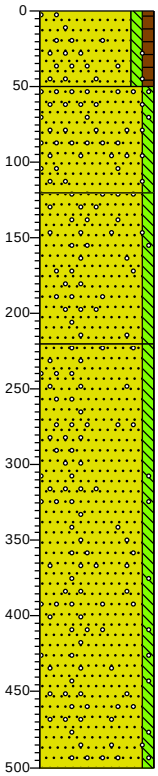
150
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindhoudend, grijsoranje, River

260
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsoranje, River

350
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, licht oranjegrijs, River

500

Boring: 02



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, sporen wortels, neutraalbruin, River

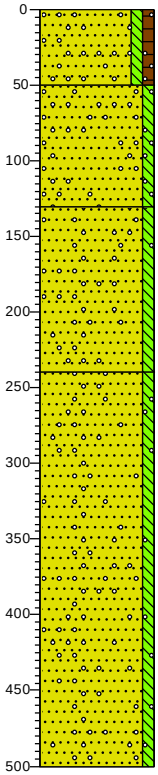
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, grijsoranje, River

120
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht grijsoranje, River

220
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, licht oranjegrijs, River

500

Boring: 03



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, oranjebruin, Edelmanboor

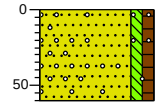
50
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindhoudend, grijsoranje, River

130
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht oranjegrijs, River

240
Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, grijsoranje, Edelmanboor

500

Boring: A



0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, oranjebruin, River

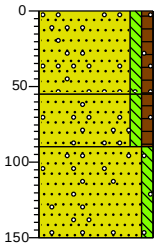
60

Projectnaam: Burg. Bloemerstraat 3, Dieren

Projectcode: AM21388

Opdrachtgever: Ordito

Boring: B



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, matig grindhoudend, neutraalbruin, River

55

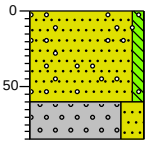
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, zwak grindhoudend, neutraalbruin, River

90

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, licht grijsgeel, River, Bijmenging z4

150

Boring: C



0 gras

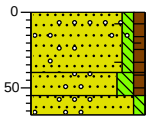
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen wortels, matig grindhoudend, oranjebruin, River

60

Grind, sterk zandig, grijsoranje, River

85

Boring: D



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

40

55

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, oranjebruin, Edelmanboor

68

Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind, licht grijsoranje, Edelmanboor

Projectnaam: Burg. Bloemerstraat 3, Dieren

Projectcode: AM21388

Opdrachtgever: Ordito

Bijlage 8 Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek

Laagland Archeologie Rapport 762

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase

Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat, Dieren, gemeente Rheden (GD).

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

december 2021

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
Ordito

Colofon v3

Laagland Archeologie Rapport 762

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat te Dieren, gemeente Rheden (GD)

Auteur: Leon Theelen en Jeroen Wijnen

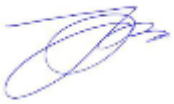
In opdracht van: Ordito BV

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: Concept

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418

© Laagland Archeologie BV, Almelo, december 2021

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

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in november 2021 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase uitgevoerd aan de Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat te Dieren. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de geplande nieuwbouw van woningen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Op basis van het huidige bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode van het Midden-Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Het plangebied ligt in een zone met relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met vroege landbouwtechnieken konden worden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg geschikt voor gebruik als bouwgrond. Het plangebied ligt op relatief korte afstand van het de bebouwde kern van Dieren, waardoor resten uit de Nieuwe Tijd verwacht kunnen worden. Aangezien slechts een deel van het terrein vrij van explosieven is verklaard moet op basis van de archeologische verwachtings- en risicokaart voor aanwezigheid van explosieven alsnog rekening worden gehouden met eventuele sporen of resten van munitie uit de Tweede Wereldoorlog.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren of archeologisch relevante lagen aangetroffen. Daarom kan worden aangenomen dat in het plangebied geen archeologische resten aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Rheden. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer J. Habraken.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed).

Samenvatting 3
1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding onderzoek 5
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied 5
1.3 Administratieve gegevens 6
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik 8
1.5 Geplande verstoring 10
1.6 Gemeentelijk beleid 10
1.7 Onderzoeksdoel 10

2 Inventarisatie 12

2.1 Inleiding 12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling 12
2.3 Archeologie 15

2.3.1 Bekende archeologische waarden 15
2.3.2 Waarnemingen 15
2.3.3 AMK-terreinen 15
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart 15
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek 15

2.4 Historie 17

3 Conclusie en verwachtingsmodel 26

3.1 Beantwoording verplichte onderzoeksvragen (bureauonderzoek) 26
3.2 Conclusie 28
3.3 Verwachtingsmodel 29

4 Veldonderzoek 30

4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek 30
4.2 Onderzoekvragen verkennend en karterend booronderzoek 30
4.3 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling 32
4.4 Resultaten: archeologie 33

5 Conclusie en verwachting 34
6 Selectieadvies 37
Literatuur 38
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus 41
BIJLAGE 2 Archeologische perioden 42
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart 43
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland 44
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart 45
BIJLAGE 6 Gemeentelijke verwachtingskaart Tweede Wereldoorlog 46
BIJLAGE 7 Bodemkaart 47
BIJLAGE 8 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen 48
BIJLAGE 9 Boorpuntenkaart 49
BIJLAGE 10 Boorstaten veldonderzoek 50
BIJLAGE 11 Verklarende woordenlijst 55

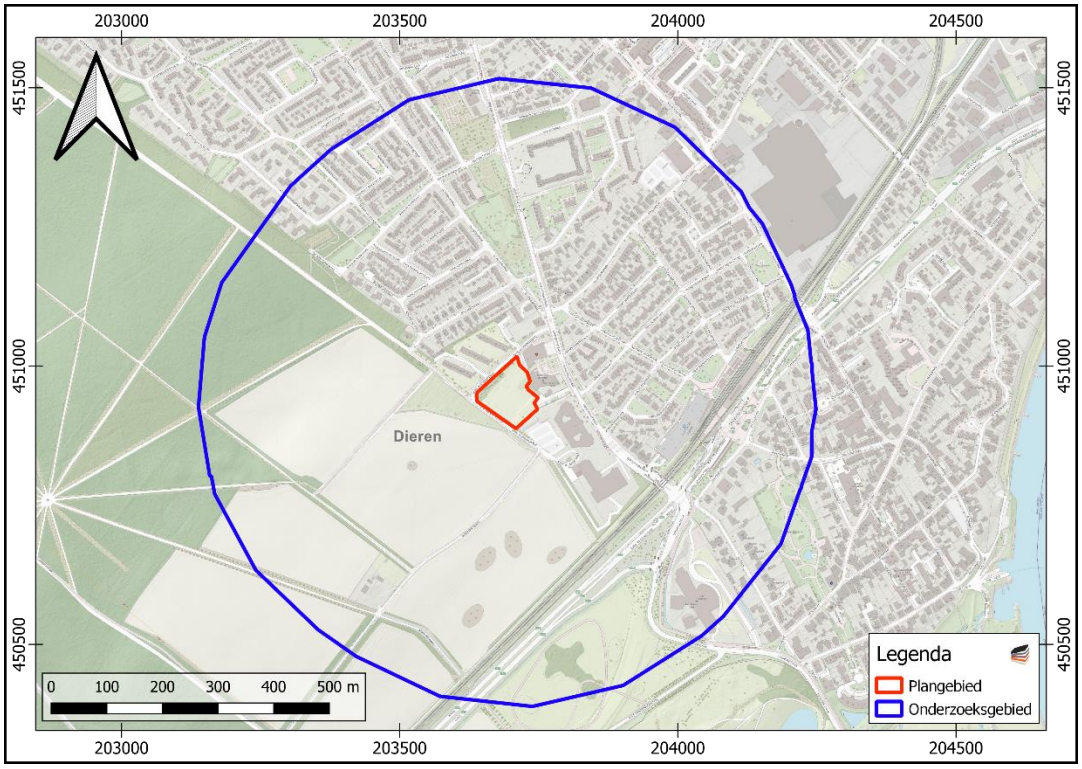
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Burgemeester Bloemersstraat (ong.) te Dieren, gemeente Rheden (GD). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Rheden heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGEBIED

Het plangebied betreft de Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat in Dieren, gemeente Rheden (GD). De westelijke helft is gelegen aan de Burgemeester Bloemersstraat, de oostelijke helft wordt begrens door de terreinen behorend tot de brandweerkazerne en Het Rhedens, school voor voortgezet onderwijs, en De Tender School voor Praktijkonderwijs, zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van 7850 m^2. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Rheden
Plaats	Dieren
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat
Kadastrale perceelnummer(s)[1]	DRN00 - O - 338
Laagland Archeologie projectnummer	DIBL211
Datum conceptrapportage	30-11-2021
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	N: 203710/451017
	O: 203749/450943

[1] www.kadastralekaart.com

	Z: 203709/450887
	W: 203638/450945
Kaartblad[2]	33G
Oppervlakte/lengte Plangebied	7850 m^2
Datering	Neolithicum – Nieuwe tijd
Complextype	Bewoning (incl. Bewoning)
Onderzoeksmeldingsnr	5125715100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase
Datum begin veldonderzoek	17-11-2021
Datum eind veldonderzoek	17-11-2021
Opdrachtgever	Ordito
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	Gemeente Rheden
Adviseur namens bevoegde overheid	De heer J. Habraken
Beheer documentatie	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Gelderland E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 40 61 85 50
Projectleider/opsteller onderzoek	Jeroen Wijnen jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

[2] www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

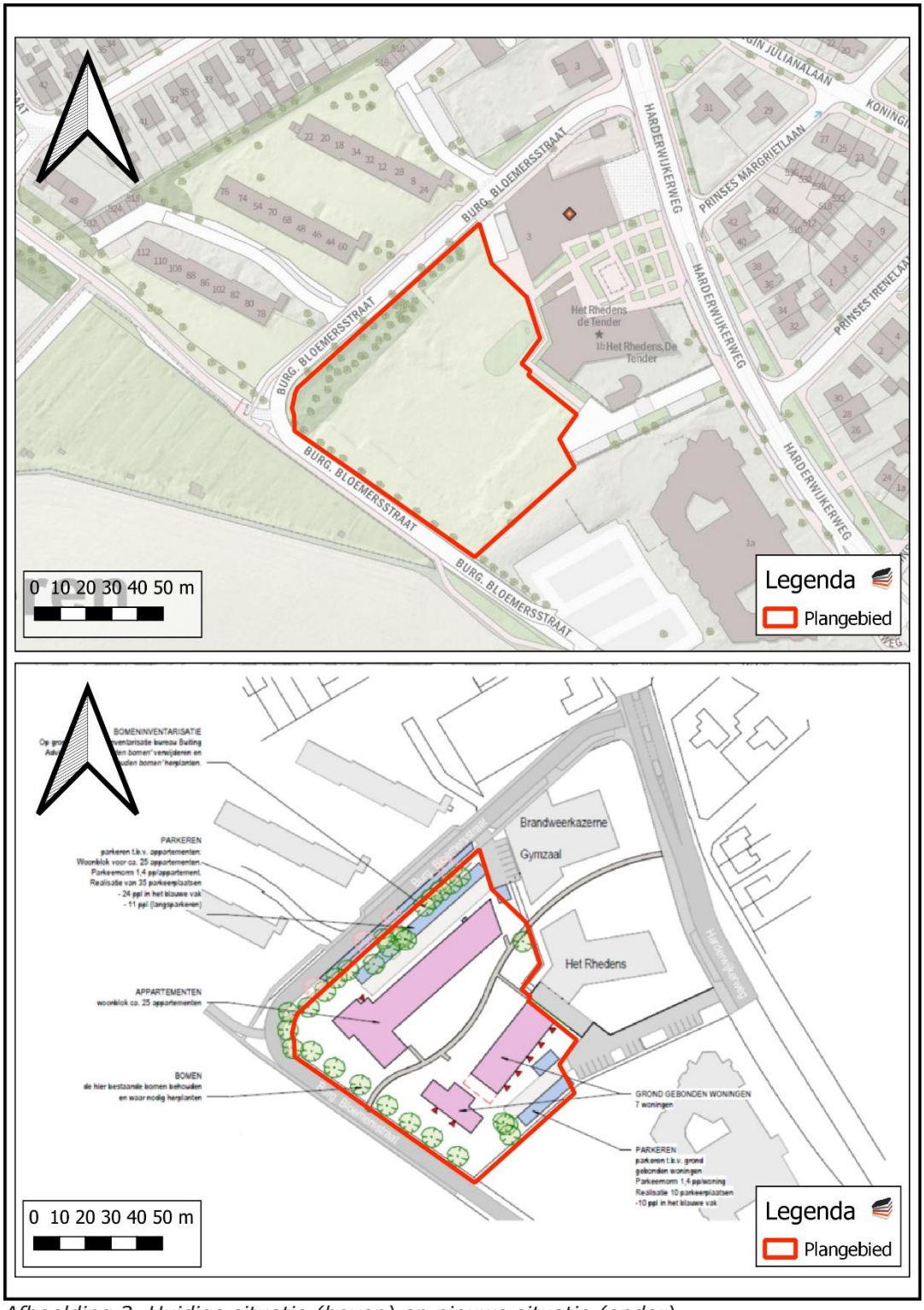
1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasveld. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.[3]

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend, beoogd wordt om ter plaatse vijfentwintig appartementen en zeven grondgebonden woningen te realiseren. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend.

Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.

[3] Gemeentelijke monumentenlijst.



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder).

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven. Het gemeentelijk archeologiebeleid voor het plangebied is vertaald in bestemmingsplan "Dieren 2017, Woongebieden-Noord" (2017). In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2 opgenomen voor het gehele plangebied. Volgens de archeologische waarden- en verwachtingenkaart ligt het plangebied volledig in een gebied met een hoge verwachting, waarbij kan worden gehouden met mogelijk een goede conservering (zie bijlage 5).

Voor gebieden met een hoge archeologische verwachtingswaarde met mogelijk een goede conservering is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 0,3 m -mv.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

De regio Arnhem stelt aanvullende eisen. Deze aanvullende eisen aan het bureauonderzoek zijn in de vorm van de volgende onderzoeksvragen:

1. Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen binnen een afstand tot ca. 200 m vanaf de onderzoekslocatie?

2. Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

3. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?

4. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal:

a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens)

b) de materiaalcategorie

c) ouderdom

d) ruimtelijke (geografische) verspreiding

e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag)

f) fragmentatie

g) waarnemingsmethode

h) interpretatie

5. Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?

6. Met welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?

7. Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

8. Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

9. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt op de oostflank van de stuwwal van de Veluwe. Op geringe afstand ten oosten van het plangebied ligt in het IJsseldal, dat tot het rivierengebied behoort. De Veluwe vormen samen met de stuwwallen van De Utrechtse Heuvelrug, Nijmegen en het Montferland de meest zuidelijke reeks stuwwallen die ongeveer tegelijkertijd ontstonden tegen de rand van de Saale-ijskap. De stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruiende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. De glaciale afzettingen afkomstig van de ijskap (Glaciaal, inclusief subglaciaal (keileem/grondmorene), fluvioglaciaal (sandur, kame en esker; (kei)zand), en glaciale meersedimenten (klei met warven) die toen tot afzetting kwamen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe.[4] Het smeltwater, dat veel zand en grind vervoerde, vormde glaciofluviale afzettingen. In Midden-Nederland lag aan de buitenzijde van de stuwwallen het oerstroomdal van de Rijn. Vanuit de ijskap waterden de smeltwaterstromen af op het oerstroomdal, waarbij grote puinwaaiers van glaciofluviale afzettingen (*sandr*s) werden gevormd. De glaciofluviale afzettingen bestaan voornamelijk uit materiaal dat van de stuwwallen is verspoeld.[5]

Gedurende de laatste ijstijd lag de grootste ijsuitbreiding net ten noorden van ons land en heerste er een periglaciaal klimaat. De periglaciale condities leidden ertoe dat de grond permanent bevroren bleef. Alleen in de zomer ontdooide de bovengrond en ontstond een 'actieve laag' die een breiige massa kon vormen, omdat het smeltwater vrijwel niet in de grond kon wegzakken. Een helling van enkele graden is voldoende om een dergelijke massa naar beneden te laten glijden. Het smeltwater dat niet in de ondergrond kon infiltreren zorgde verder voor afspoeling van materiaal en de vorming van dalen. Tijdens het ontdooien van de sneeuw en de bovenlaag van de bodem in het voorjaar sleten deze dalen uit door erosie van sneeuwsmeltwater en aardverschuivingen van hellingen over een bevroren ondergrond.

[4] Berendsen 2008, 161-163.
[5] Berendsen 1982, 43.

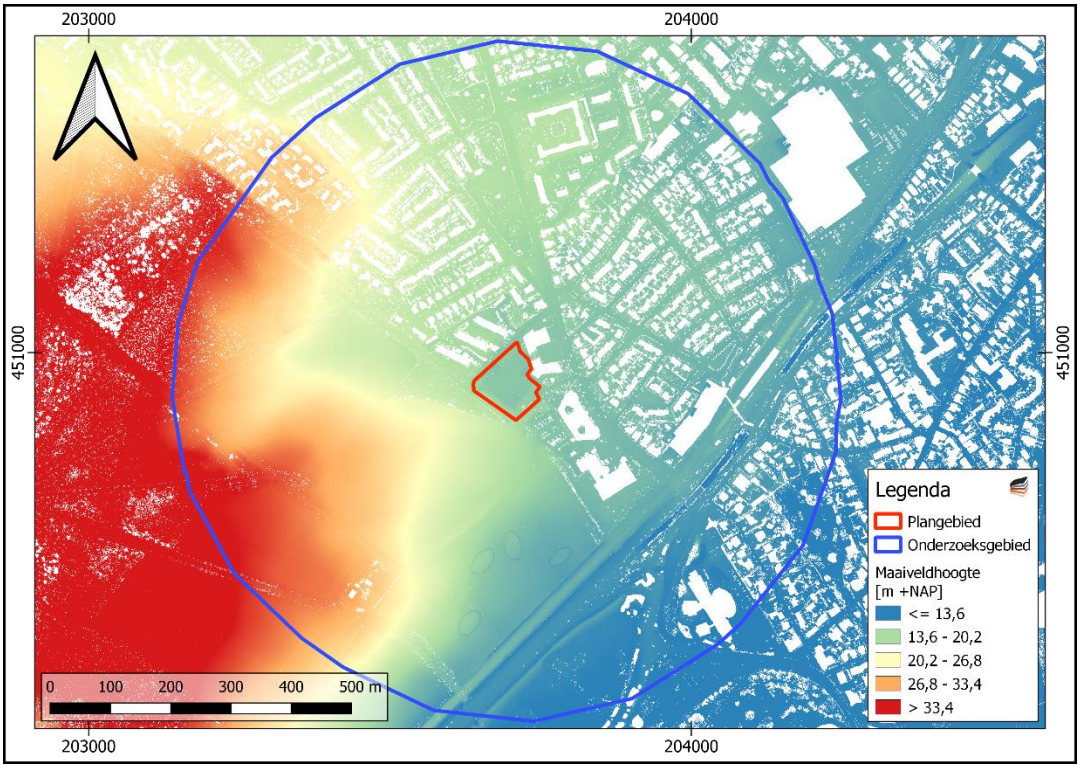
Onder periglaciale omstandigheden, waarbij er een onregelmatige afvoer plaatsvond, vormden zich vlechtende rivieren. Door de schaarse vegetatie was het landoppervlak gevoelig voor verstuiving. De windafzettingen die in het Pleniglaciaal, de oude en jonge Dryas gevormd zijn, vormen de dekzanden van de Formatie van Boxtel. De dekzanden kunnen onderverdeeld worden in het Oudere dekzand uit het Pleniglaciaal en het Jonger dekzand uit de oude en jonge Dryas.[6]

Het plangebied bevindt zich volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 3) binnen de bebouwing en is niet gekarteerd. Het plangebied wordt direct ten zuidwesten begrenst door een stuwwal bedekt of opgevuld met dekzand en/of (zandige) löss (17B11dl), een droogdal al dan niet opgevuld met dekzand en/of (zandige) löss (23R21ydl) en een glooiing van hellingafspoelingen al dan niet bedekt met dekzand en/of (zandige) löss (4H32ydl). De laag dekzand (d) of (zandige) löss (l) op de bodem van het droogdal betekent dat na de afzetting van dit materiaal de dalen vrijwel niet meer door erosie zijn aangetast. Op basis van het kaartbeeld moet het plangebied voornamelijk op de stuwwal liggen en in een strook in het noordwesten van het plangebied in een droogdal. Het plangebied bevindt zich aan de zuidoostgrens net wel of net op een glooiing van hellingafspoelingen.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4 is te zien dat het plangebied onderaan de stuwwal, deel uitmaakt van een droogdal of mogelijk de daluitspoelingswaaier onderaan het droogdal. Net ten westen van het plangebied is een hoger gebied met steile hellingen aanwezig, dat in wezen de stuwwal representeert. Onderaan de stuwwal heeft het terrein een enigszins flauwere helling. Binnen deze zone ligt voornamelijk een glooiing van hellingafspoelingen en daluitspoelingswaaiers onderaan droge dalen. Het veel vlakkere gebied ten oosten waarbinnen de stroomgeul van rivier de IJssel is gelegen representeert de riviervlakte in het IJsseldal. Landschappelijk wordt de riviervlakte gekenmerkt door een rivierkomvlakte (1M46), welvingen in rivierafzettingen (3L43) en meanderruggen en -geulen (11L42). Al deze landschapseenheden worden doorsneden door restgeulen (22R43). Binnen het onderzoeksgebied zijn dergelijke details niet goed zichtbaar omdat het terrein wordt gemaskeerd door de bebouwing van Dieren.

In DINO-loket is boring B33G0259 bekeken, die ca. 20 m ten zuidoosten van het plangebied gezet is. Vanaf 3,0 m -mv (15,50 m +NAP) is grof zand aangetroffen. Vanaf 1,6 m -mv (16,90 m +NAP) is een zandige grindlaag aanwezig. Vanaf het maaiveld is een pakket zand (fijne fractie) aangetroffen, dat is onderverdeeld in twee lagen. Een laag vanaf 0,4 m -mv (18,10 m +NAP), dat de dekzandondergrond moet representeren, terwijl de bovenste 0,4 m wellicht de (humeuze) bovengrond representeert. De grindafzettingen en grove zandafzettingen die dieper dan 1,6 m -mv zijn aangetroffen zijn mogelijk gestuwde afzettingen, afzettingen die door smeltwater zijn afgezet (sandrafzettingen of hellingafspoelingen door sneeuwsmeltwater). In 2006 is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd waarbij in de meeste boringen een rommelige bouwvoor met onder een voornamelijk 30 cm dikke A-horizont (bouwvoor) met veel puin en grind is aangetroffen.[7] De ondergrond bestaat uit matig fijn tot matig grof zand dat is geïnterpreteerd als verspoeld dekzand. Daaronder is in een twee boringen wederom een (rommelige) menglaag aangetroffen. In een boring is een B-horizont en BC-horizont aangetroffen. In deze boring is ook sprake van verspoeld materiaal op ca. 75 cm -mv bestaande uit grof zand dat wellicht verspoeld stuwwalmateriaal representeert. Omdat dit onderzoek niet meer voldoet aan de huidige standaarden, dient het archeologisch onderzoek opnieuw uitgevoerd te worden.[8]

[6] Berendsen 2008, 190.
[7] Schuurman 2006.
[8] Persoonlijke communicatie J. Habraken d.d. 19-10-2021.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (bijlage 7) ligt het gebied binnen de bebouwing, direct grenzend aan hoge bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand (bEZ23). Verder liggen op ongeveer 300 m ten noordwesten holtpodzolgronden in grof zand (Y30).

Enkeerdgronden zijn zandgronden met een plaggendek van tenminste 50 cm dik. Dit plaggendek is vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan door het periodiek opbrengen van met mest vermengde plaggen op de akker. Doel hiervan was de bodemvruchtbaarheid op peil te houden of te verbeteren. Enkeerdgronden zijn voor wat betreft archeologie om twee redenen relevant. De oudste enkeerdgronden zijn meestal ontstaan op locaties die ook vóór het in zwang komen van plaggenbemesting al als akker in gebruik waren. Dat waren meestal relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met de toenmalige landbouwtechnieken konden worden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg – soms al vanaf het midden-Neolithicum – in gebruik genomen als landbouwgrond. Resten van bewoning uit deze perioden wordt daarom vaak onder een plaggendek aangetroffen.

Daarnaast fungeert het plaggendek in meer moderne tijden als een dikke beschermende laag, waardoor eventueel aanwezige resten niet of in mindere mate zijn aangetast door allerlei bodemingrepen.

Een holtpodzol is typerend voor de Veluwe. Holtpodzolgronden hebben een dunne A-horizont en een (donker)bruine B-horizont. De overgang naar de C-horizont is meestal zeer geleidelijk in de vorm van een dikke BC-horizont. In het hele profiel wordt vaak wat grind aangetroffen.

.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 8 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn diverse waarden geregistreerd. Op 25 oktober 2021 is informatie ingewonnen bij Joris Habraken. Over het plangebied en zijn directe omgeving is geen aanvullende informatie bekend. Op 2 november 2021 is informatie ingewonnen bij de Oudheidkundige Kring Rheden-Rozendaal. Op 5 november 2021 werd informatie verschaft door Wim van den Beukel, penningmeester Oudheidkundige Kring Rheden-Rozendaal dat hem niets bekend is over bodemvondsten in deze omgeving. Wel wist hij informatie te verschaffen over het historisch landgebruik van het plangebied (zie paragraaf 2.4).

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn diverse waarnemingen bekend. Deze zijn echter allen gekoppeld aan eerder verrichte archeologische onderzoeken en zullen derhalve in paragraaf 2.3.5 worden vermeld.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologisch belang, hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke waarden- en verwachtingenkaart (bijlage 5) ligt het plangebied volledig in een zone met een hoge verwachting, waarbij rekening kan worden gehouden met mogelijk een goede conservering.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 8.

Zaakidentificatie 2117983100: Binnen het gehele plangebied zijn een bureau- en inventariserend booronderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen binnen het terrein. Op basis van het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor archeologische resten uit de periode tussen het Paleolithicum tot de Nieuwe tijd. Uit het booronderzoek is gebleken dat de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied

grotendeels is verstoord. Op basis van deze resultaten is geen vervolgonderzoek aanbevolen.[9]

Zaakidentificatie 2340084100: Op circa 350 m ten noordoosten van het plangebied zijn een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen binnen het terrein. Op basis van het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor archeologische resten uit de periode tussen het Paleolithicum tot de Nieuwe tijd. Uit het booronderzoek is gebleken dat de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied grotendeels is verstoord. Op basis van deze resultaten is geen vervolgonderzoek aanbevolen.[10]

Zaakidentificatie 4542661100: Op circa 350 m ten noordoosten van het plangebied zijn een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen binnen het terrein. Op basis van het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor archeologische resten uit de periode tussen het Laat-Paleolithicum en de Late Middeleeuwen en een middelhoge verwachting voor resten uit de Nieuwe Tijd. Daarnaast is een hoge verwachting opgesteld voor resten uit de Tweede Wereldoorlog binnen twee zones in het noordwesten en zuiden van het plangebied. Bij het booronderzoek zijn het merendeel van de boringen op een ondoordringbare laag puin dan wel grind gestuit. Binnen de resterende boringen zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor bodemvorming of restanten van een esdek. Op basis van deze resultaten is aanbevolen om de zones met een hoge archeologische verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog, inclusief een buffer van 10 m, te ontgraven onder archeologische en OCE-deskundige begeleiding. Waarnemingsnummer 1152976 is gekoppeld aan dit onderzoek.[11]

Zaakidentificatie 4002203100: Op circa 350 m ten noordoosten van het plangebied zijn een bureau-, verkennend- en karterend booronderzoek uit in verband met een geplande herinrichting van het terrein. Op basis van het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor archeologische resten uit de periode tussen het Paleolithicum tot de Nieuwe tijd. Uit de booronderzoeken is gebleken dat de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied grotendeels is verstoord. Op basis van deze resultaten is geen vervolgonderzoek aanbevolen. Waarnemingsnummer 1127973 is gekoppeld aan dit onderzoek.[12]

Zaakidentificatie 2481592100: Op circa 270 m ten oosten van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met werkzaamheden aan de stroomlijn langs de Gelderse IJssel. Verdere documentatie is niet verkrijgbaar in ARCHIS en Danseasy.

Zaakidentificatie 3039058100: Op circa 170 m ten oosten van het plangebied is een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd in verband met de herinrichting van het terrein. Waarnemingsnummer 1075491 is gekoppeld aan dit onderzoek. Verdere documentatie is niet verkrijgbaar in ARCHIS en Danseasy.

Zaakidentificatie 2141731100: Op circa 180 m ten zuidoosten van het plangebied is een bureau-, verkennend- en karterend booronderzoek uitgevoerd in verband met de aanleg van een tunnel ten behoeve van de provinciale weg door Dieren. Op basis van het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor archeologische resten uit de periode tussen het Paleolithicum tot de Nieuwe tijd, met name binnen het westelijk deel van het plangebied. Binnen dit deel zijn behalve verkennende boringen tevens karterende gezet. Vindplaatsen 1 (waarnemingsnummer 1083708), 3 (waarnemingsnummer 1083707) bevinden zich binnen het onderzoeksgebied van het huidige onderzoek. Ter hoogte van vindplaats 1 is vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen, ter hoogte van vindplaats 3 in de vorm van een

[9] Schuurman 2006.
[10] Vosselman 2011.
[11] Porreij-Lyklema 2018.
[12] Porreij-Lyklema 2016.

archeologische begeleiding. Waarnemingsnummer 1084271 is tevens gekoppeld aan dit onderzoek.[13]

Zaakidentificatie 2372299100: Op circa 165 m ten zuidoosten van het plangebied is een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd in verband met nieuwbouwplannen binnen het terrein. Op basis van het bureauonderzoek is een hoge verwachting opgesteld voor archeologische resten uit de periode tussen het Paleolithicum tot de Nieuwe tijd. Uit het booronderzoek is gebleken dat de natuurlijke bodemopbouw binnen het plangebied grotendeels is verstoord. Op basis van deze resultaten is geen vervolgonderzoek aanbevolen.[14]

Zaakidentificatie 2326971100: Op circa 215 m ten zuidoosten van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de herinrichting van het terrein. Verdere documentatie is niet verkrijgbaar in ARCHIS en Danseasy.

Zaakidentificatie 2454854100: Op circa 200 m ten zuidoosten van het plangebied is een archeologische begeleiding uitgevoerd in verband met de herinrichting van het terrein. De begeleidde werkzaamheden vonden grotendeels plaats in recent verstoorde grond. Hierbij zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen. Op basis van deze resultaten is geen vervolgonderzoek aanbevolen.[15]

Zaakidentificatie 3292175100: Op circa 270 m ten zuidoosten van het plangebied is een archeologische begeleiding uitgevoerd in verband met de herinrichting van de provinciale weg N348. Bij de begeleidde werkzaamheden is een bodemopbouw aangetroffen met een subrecent vergraven of opgebrachte bovenlaag, op een nog gedeeltelijk intact plaggendek. Het enige archeologische spoor betreft een greppel zonder dateerbaar vondstmateriaal. Waarnemingsnummer 1126404 is gekoppeld aan dit onderzoek. Op basis van deze resultaten is geen vervolgonderzoek aanbevolen.[16]

Op circa 220 m ten zuiden van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in verband met de herinrichting van de provinciale weg N348. Gedurende het onderzoek zijn diverse sporen aangetroffen, waarvan het merendeel archeologisch gezien niet relevant zijn geacht. Van de restende sporen zijn er drie die gedateerd konden worden voor de Late Middeleeuwen, het betreft een paalspoor en twee kuilen die dateren in de IJzertijd (met een mogelijke doorloop tot in de Middeleeuwen). Deze zijn in het zuidelijk deel van het terrein aangetroffen. Er zijn geen structuren herkend tijdens het onderzoek. Waarnemingsnummer 1112786 is gekoppeld aan dit onderzoek. Bij kleinschalige toekomstige bodemingrepen is vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een archeologische begeleiding. Wanneer behoud in situ niet mogelijk is dient de vindplaats vlakdekkend opgegraven te worden.[17]

2.4 HISTORIE

Over de situatie in het onderzoeksgebied voorafgaand aan de Middeleeuwen is naast de bovengenoemde landschappelijke ontwikkelingen weinig bekend. Op de 'Caarte van Dieren' van Isaac van den Heuvel (circa 1724) is geen bebouwing zichtbaar binnen het plangebied, wel staan er enkele zandkuilen afgebeeld wat aanduidt dat er ter plaatse

[13] Schuurman 2007.
[14] van Rooij 2012.
[15] Vosselman 2017.
[16] Uleners 2015.
[17] Buikema 2016.

zandwinning heeft plaatsgevonden. Direct buiten de zuidoostelijke grens is een schaapskot gesitueerd.[18]



Afbeelding 4. Uitsnede uit de 'Caarte van Dieren', circa 1724.

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)[19] is het plangebied en haar omgeving onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het volledige terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als heide. Het overgrote deel van het onderzoeksgebied is aangeduid als bouwgrond, met uitzondering van heide langs de noordelijk gelegen weg en bos, behorend tot het Hof te Dieren ten westen (thans Rijksmonumentnummer 529832). De dichtstbijzijnde bebouwing bevindt zich ten oosten van het plangebied en bestaat uit een geïsoleerde schaapsstal. Ten noorden is een geïsoleerd huis aanwezig. Aan de zuidoostelijke grens van het onderzoeksgebied begint de bebouwde kern van Dieren.

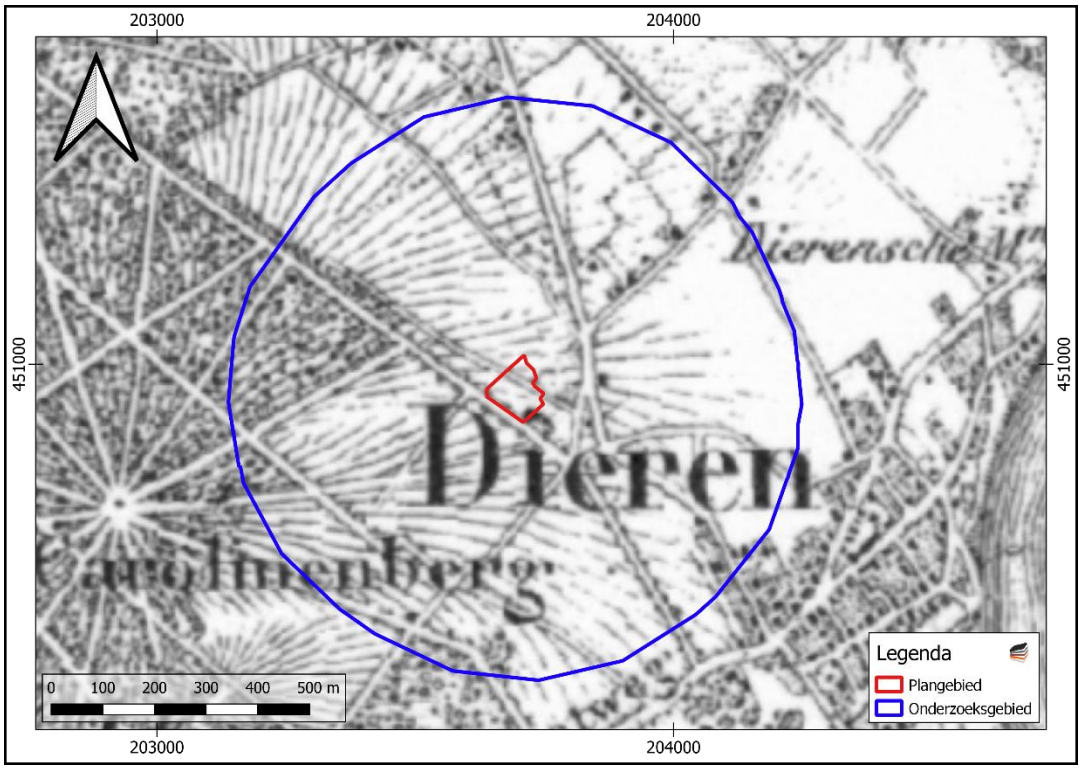
[18] Oudheidkundige Kring Rheden-Rozendaal.
[19] www.hisgis.nl



Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832.

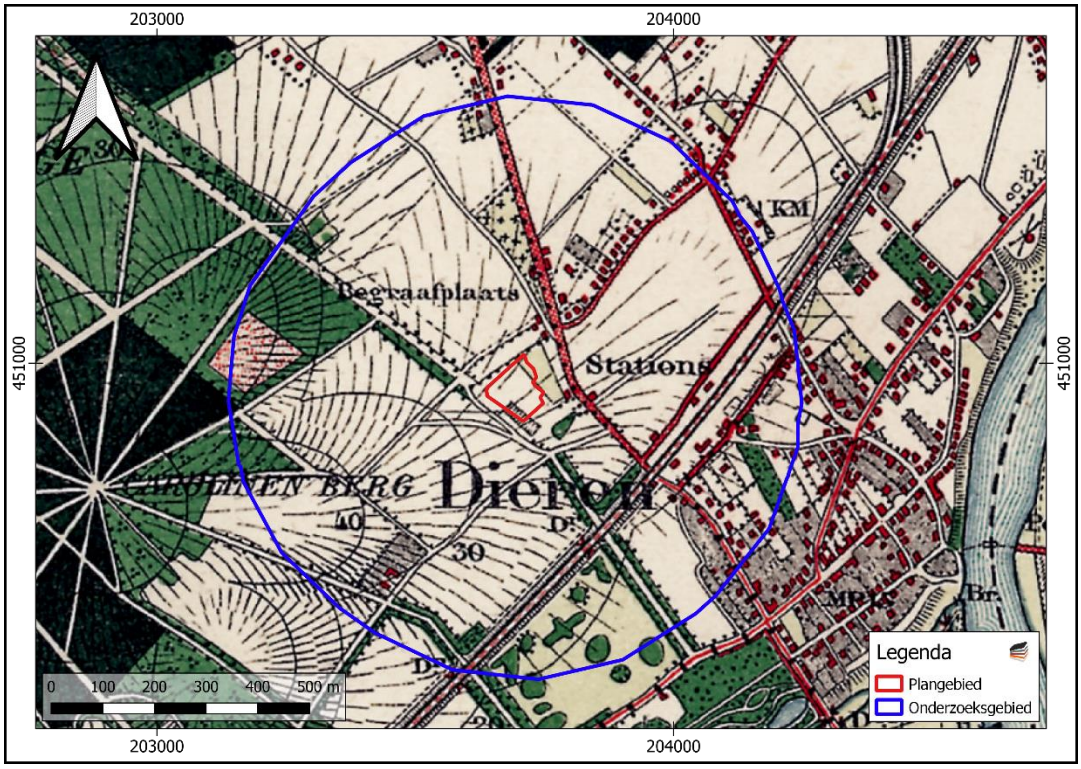
Op de topografische kaart van 1850 (zie afbeelding 6) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als heide.[20] In het westen wordt het terrein begrensd door een weg, die, hoewel niet afgebeeld op de bovenstaande kaart, waarschijnlijk reeds eerder aanwezig was. Binnen de noordelijke helft is eveneens een (onverharde) weg zichtbaar, die ruwweg parallel loopt met de weg ten westen. In het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied is in 1842 de Algemene begraafplaats aangelegd (thans Rijksmonumentnummer 519406). Daarnaast is aan de noordelijk gelegen wegen op kleine schaal lintbebouwing verschenen.

[20] www.topotijdreis.nl



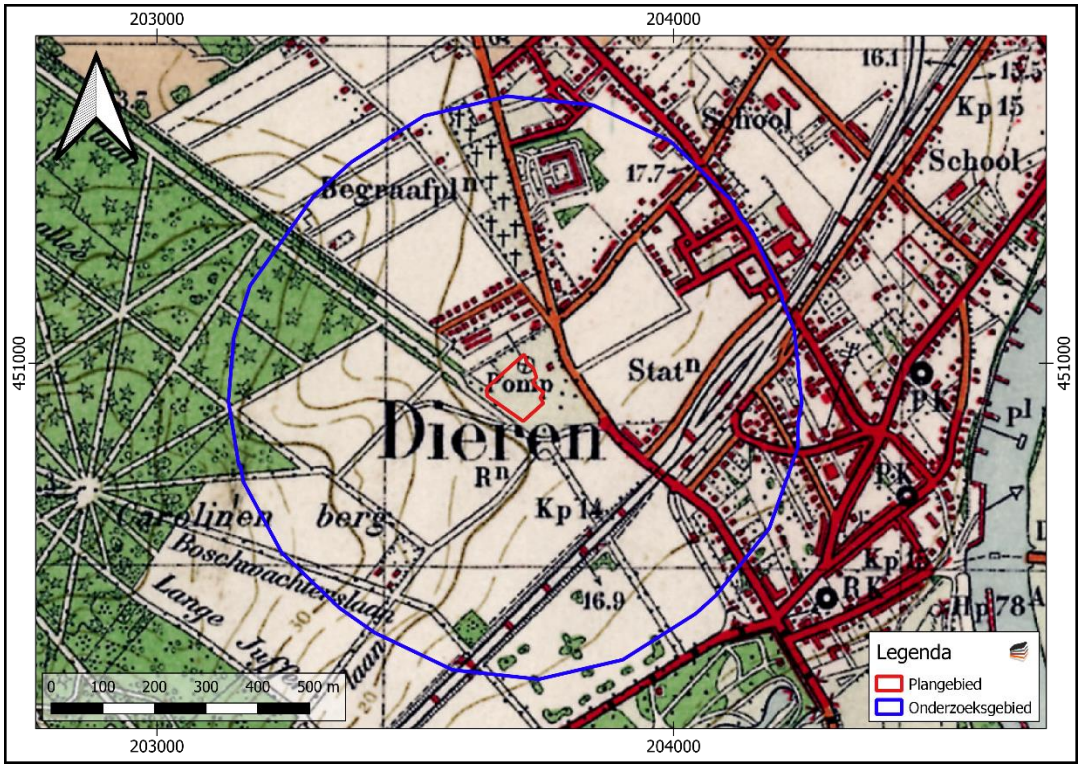
Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1850.

Op de topografische kaart van 1900 (zie afbeelding 6) is het plangebied nog immer onbebouwd en in gebruik als heide. In het zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied is in 1865 de spoorlijn aangelegd die Arnhem en Zutphen verbindt. De bebouwde kern van Dieren is tevens uitgebreid richting de spoorlijn en het treinstation.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1900.

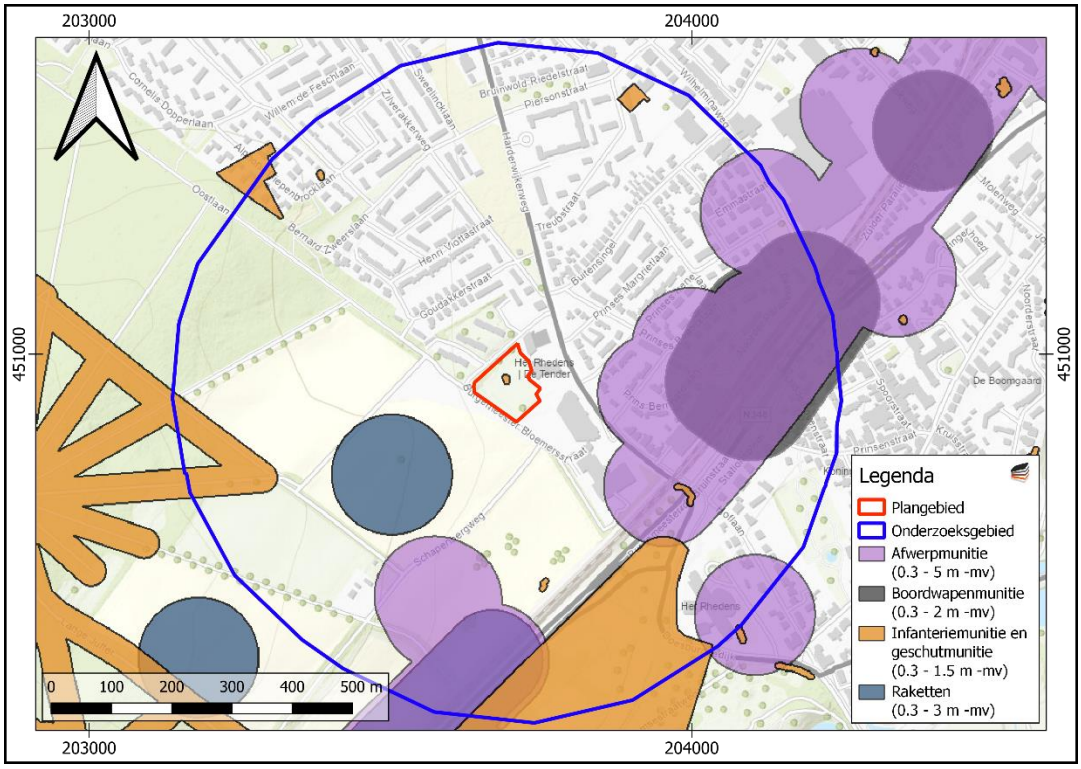
Op de topografische kaart van 1950 (zie afbeelding 6) is het plangebied nog immer onbebouwd en in gebruik als weiland. Binnen de noordelijke hoek van het plangebied staat een pomp aangegeven, het is echter onduidelijk wat voor type pomp hier mee bedoeld wordt. Direct ten noorden van het planbied is in 1919 een nieuwbouwwijk gerealiseerd, daarnaast is de Algemene Begraafplaats uitgebreid. Tegenover de begraafplaats is in 1913 de Schweer bey der Beckehof gebouwd, een carré-vormig seniorencomplex met binnenhof (thans Rijksmonument 519411). De bebouwde kern van Dieren is verder uitgebreid ten zuiden van de spoorlijn, daarnaast zijn nieuwe wijken gerealiseerd langs de oostelijke grens van het onderzoeksgebied.



Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1950.

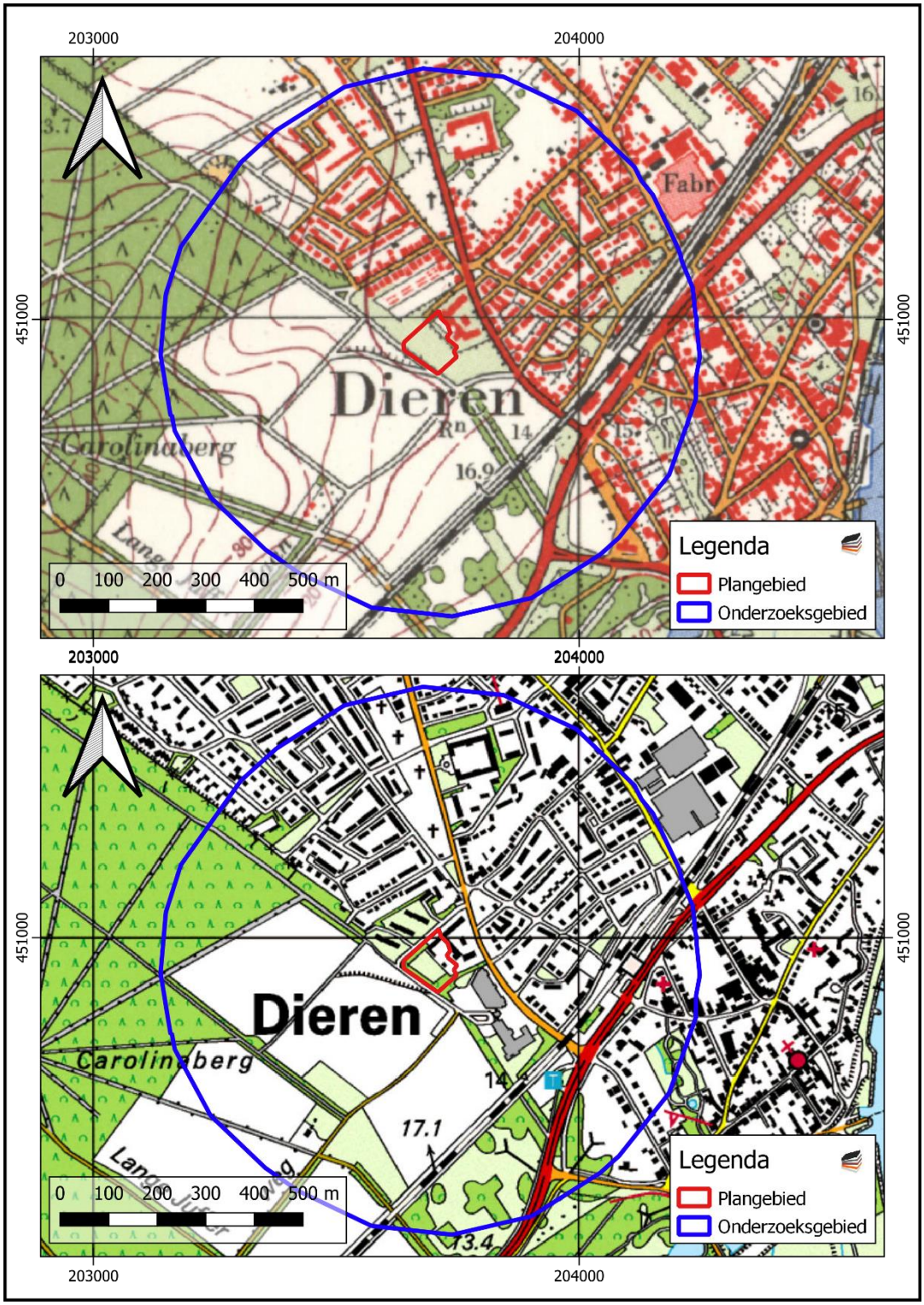
Op basis van de kaart IKME ligt het plangebied op korte afstand ten westen van zowel de Nederlandse IJssellinie als de later aangelegde Duitse IJsselstellung. Op enkele kilometers ten westen van het plangebied was Feld-Luftmunitionslager 40/VI van de Luftwaffe gelegen. Op de gemeentelijke verwachtingenkaart voor resten uit de Tweede Wereldoorlog (bijlage 7) is zichtbaar dat zich ten noordoosten van het plangebied een tweetal schuillocaties bevonden (nummers 9 en 10). Daarnaast was er een lichte FLAK-batterij (luchtdoelgeschut) gestationeerd (nummer 26). Meer ten noorden van deze locatie heeft een ongeïdentificeerd gebouw gelegen (nummer 29). Ten zuiden van het plangebied hebben stellingen gelegen, waarschijnlijk ter verdediging van de spoorwegovergang.[21] Mede door deze locaties zijn er binnen het onderzoeksgebied verschillende locaties aangemerkt als verdacht voor de aanwezigheid van munitie. In het centrale deel van het plangebied is een kleine plek geregistreerd waar een dump van zowel infanterie- als geschutmunitie verwacht kan worden (zie afbeelding 9). Deze puntlocatie is echter in 2015 reeds onderzocht op explosieven en vrij verklaard.[22] Langs vrijwel de gehele spoorlijn loopt een zone waarin afwerpmunitie aanwezig kan zijn, alsmede boordwapen munitie rond de locatie van het station en raketten ten westen van het plangebied. Hoewel er diverse crashes plaats hebben gevonden in de regio zijn er binnen het onderzoeksgebied geen geregistreerd.[23]

[21] Willemse en Wijnen 2012.
[22] T&A Survey BV 2015.
[23] www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl; www.vergeltungswaffen.nl/



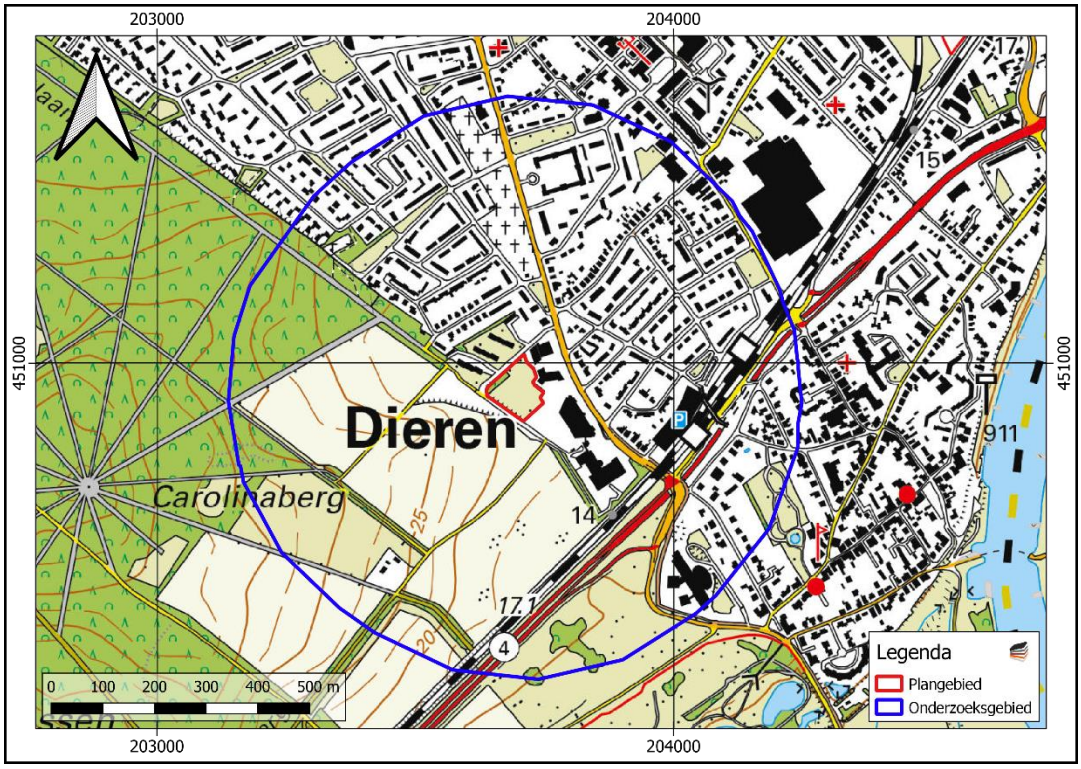
Afbeelding 9. Uitsnede uit de gemeentelijk risicokaart van met explosieven verdachte gebieden.

Op de topografische kaarten van 1970 en 2000 (zie afbeelding 10) is zichtbaar dat in de decennia na de oorlog de bebouwde kern van Dieren een aanzienlijke groei heeft doorgemaakt. Zo is tegen de oostelijke grens van het plangebied in 1970 bebouwing gerealiseerd, die in 2000 is uitgebreid tot in het de oostelijke helft van het plangebied. Ten zuiden hiervan is in 2000 tevens de huidige bebouwing zichtbaar. Ten westen van het plangebied is de situatie onveranderd gebleven. De huidige Burgemeester Bloemersstraat is aangelegd is vanaf 1965 aanwezig op de historische kaarten, het is echter niet uit te sluiten dat er voor deze tijd reeds een (onverharde) voorganger heeft gelegen.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1970 (boven) en 2000 (onder).

Op de topografische kaart van 2019 (zie afbeelding 11) is het plangebied wederom onbebouwd en in gebruik als weiland. De situatie in het onderzoeksgebied is vrijwel onveranderd gebleven, met uitzondering van de bebouwing aan de oostelijke grens van het plangebied. In 2009 is de bestaande panden gesloopt en sinds 2010 vervangen voor de huidige bebouwing, waarbij het plangebied geheel vrij is komen te liggen.



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 2019.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 BEANTWOORDING VERPLICHTE ONDERZOEKSVRAGEN (BUREAUONDERZOEK)

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Beantwoording van de verplichte onderzoeksvragen zoals aangegeven in Handboek archeologisch bureauonderzoek 2017:

1. *Wat is de aard (ontstaanswijze en classificatie), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen binnen een afstand tot ca. 200 m vanaf de onderzoekslocatie?*

Het plangebied ligt op de oostflank van de stuwwal van de Veluwe. Op geringe afstand ten oosten van het plangebied behoort het terrein in wezen tot het rivierengebied en ligt het dal van rivier de IJssel. Het terrein ligt binnen de ongekarteerde bebouwde kom, maar wordt direct ten zuidwesten begrenst door een stuwwal, bedekt of opgevuld met dekzand en/of (zandige) lössen (17B11dl), een droogdal al dan niet opgevuld met dekzand en/of (zandige) lössen (23R21ydl) en een glooiing van hellingafspoelingen al dan niet bedekt met dekzand en/of (zandige) lössen (4H32ydl). Op basis van het kaartbeeld moet het plangebied voornamelijk op de stuwwal liggen en in een strook in het noordwesten van het plangebied in een droogdal. Het plangebied bevindt zich aan de zuidoostgrens net wel of net niet op een glooiing van hellingafspoelingen. Bodemkundig bevindt het niet-gekarteerde plangebied zich mogelijk waarschijnlijk in hoge bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand (bEZ23). In het ongekarteerde gebied, waaronder het plangebied heeft mogelijk enige verstoring door bebouwing en de aanleg van infrastructuur voorgedaan. Verder liggen op ongeveer 300 m ten noordwesten holtpodzolgronden in grof zand (Y30). Deze zouden net zo goed binnen het plangebied kunnen liggen.

2. *Wat is de aard (ontstaanswijze), diepteligging, genese, gaafheid, dikte, en omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

Het terrein ligt binnen de ongekarteerde bebouwde kom, direct grenzend aan hoge bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand (bEZ23). Verder liggen op ongeveer 300 m ten noordwesten holtpodzolgronden in grof zand (Y30). Enkeerdgronden zijn zandgronden met een plaggendek van tenminste 50 cm dik. Dit plaggendek is vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan door het periodiek opbrengen van met mest vermengde plaggen op de akker om de bodemvruchtbaarheid op peil te houden of te verbeteren. Een holtpodzol is typerend voor de Veluwe. Holtpodzolgronden hebben

een dunne A-horizont en een (donker)bruine B-horizont. De overgang naar de C-horizont is meestal zeer geleidelijk in de vorm van een dikke BC-horizont. In het hele profiel wordt vaak wat grind aangetroffen.

3. *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest?*

Het historisch landgebruik van het plan- en onderzoeksgebied bestaat bijna geheel uit heide en weiland. Verder heeft er zandwinning plaatsgevonden rond 1724 na Chr. De huidige Burgemeester Bloemersstraat, die het plangebied ten noorden en westen begrensd, is in 1965 aangelegd. Het is echter niet uit te sluiten dat er voor deze tijd een (onverharde) voorganger heeft gelegen. Vanaf begin jaren '20 van de 19e eeuw begint de bebouwde kern van Dieren uit te breiden richting plangebied, met een enorme groei in de decennia na de Tweede Wereldoorlog. De enige bekende bebouwing binnen het plangebied bevond zich vanaf midden jaren '70 tot 2009 in de oostelijke helft. Het terrein ten westen van het plangebied behoord tot het natuurgebied Hof te Dieren en is onveranderd gebleven.

4. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend?*

Vanuit ARCHIS zijn verschillende vindplaatsen bekend binnen het onderzoeksgebied, binnen een overeenkomende landschapseenheid. Alle vondsten zijn aangetroffen tijdens archeologische onderzoeken. Het vondstmateriaal ten noordoosten is gedateerd vanaf de Nieuwe Tijd, daarnaast zijn er drie locaties aangemerkt die specifiek aan de Tweede Wereldoorlog gekoppeld zijn. Ten zuiden bevindt zich een vindplaats uit de IJzertijd met mogelijke doorloop tot de Middeleeuwen met complextype Niet opgehoogde nederzetting zonder stedelijk karakter. Daarnaast zijn er meerdere vindplaatsen vanaf het Mesolithicum met complextype Bewoning inclusief verdediging, en een enkele losse meldingen van vuursteen afslagen.

5. *Welke natuurlijke formatieprocessen (sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

Het plangebied is waarschijnlijk weinig tot niet onderhevig geweest aan sedimentatie, erosie en laterale verplaatsing na het Vroeg-Holoceen. Wel is bodemvorming (podzolering) opgetreden. Door bodemvorming kan over de tijd degradatie (o.a. verbleking) van archeologische sporen zijn opgetreden.

6. *Met welke culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

Binnen het plangebied is historisch gezien geen sprake van een akkerland, welke gepaard met plaggenbemesting. Buiten een zone met bos in het westelijk deel van het onderzoeksgebied en stroken heide langs de noordelijk gelegen weg is het gehele onderzoeksgebied in gebruik geweest als bouwland. Uit Historisch kaartmateriaal uit 1724 blijkt dat in de 18e eeuw binnen het plangebied zandwinning heeft plaatsgevonden. Binnen de oostelijke helft van het plangebied is voor een periode voorzien van bebouwing. Zowel de zandwinning als de constructie van de structuren kunnen een rol hebben gespeeld binnen het plangebied. Gezien de hevige gevechtshandelingen in de regio van Dieren is het mogelijk dat ook deze een rol kunnen hebben gespeeld.

7. *Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van eventuele aanwezige vondstspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Eventuele formatieprocessen die een rol hebben spelen bij de totstandkoming van de mogelijke verspreiding van archeologische resten en de daaruit resulterende vondstdichtheid zijn binnen het huidige stadium van bureauonderzoek onbekend.

8. *Wat is de aard (materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*

Deze eventuele aard en aanwezige vondst en of spoorcomplexen zijn binnen het huidige stadium van bureauonderzoek onbekend. Waarschijnlijk is er sprake van een enkel archeologisch niveau, direct onder de A-horizont.

9. *Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?*

Archeologische resten manifesteren zich door vondstspreidingen (voornamelijk aardewerk, vuursteen, houtskool) en archeologische sporen.

10. *Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoekstrategie) kunnen vondst- en/of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.).*

Hoewel binnen het plangebied op een eerder tijdstip een Inventariserend veldonderzoek – verkennende fase is uitgevoerd, is na overleg met het bevoegd gezag besloten dat het uitgevoerde onderzoek niet aan de huidige standaard voldoet en opnieuw dient te worden uitgevoerd. In overleg is gekozen om een inventariserend veldonderzoek – karterende fase uit te voeren. Met het inzetten van dit type onderzoek wordt een inzicht verkregen in de bodemopbouw en eventuele bodemverstoring. De verkozen onderzoeksmethode is een standaardmethode binnen de archeologische AMZ-cyclus.

3.2 CONCLUSIE

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied onderaan de stuwwal en maakt deel uit van een droogdal of mogelijk de daluitspoelingswaaier onderaan het droogdal. Het veel vlakkere gebied ten oosten waarbinnen de stroomgeul van rivier de IJssel is gelegen representeert de riviervlakte in het IJsseldal. Het bodemprofiel is vermoedelijk grotendeels intact. Dit blijkt uit de historische gegevens, waarbij op grond van de kadastrale minuut 1832 sprake was van heide, die waarschijnlijk al langere tijd in gebruik waren. Gezien er waarschijnlijk sprake is van de aanwezigheid van enkeerdgronden, zijn eventueel aanwezige archeologische resten goed beschermd en mogelijk behouden. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat rekening is te houden met enige bodemverstoring als gevolg van zandwinning rond 1724 en bebouwing vanaf circa 1975 tot 2009 binnen de oostelijke helft van het plangebied. Tevens moet de mogelijke aanwezigheid van een tank ten behoeve van de aangegeven pomp in acht worden genomen. Hoewel een deel van het plangebied is vrijverklaard

van explosieven moet binnen het plangebied alsnog worden gehouden met de eventuele aanwezigheid van (restanten van) zowel infanteriemunitie en geschutmunitie uit de Tweede Wereldoorlog.

3.3 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van het huidige bureauonderzoek geldt een lage archeologische verwachting voor het Paleolithicum tot Vroeg-Neolithicum omdat het plangebied niet in de nabijheid van natuurlijke oppervlaktewaterlichamen ligt. Er is een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode van het Midden-Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Het plangebied ligt in een zone met relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met vroege landbouwtechnieken konden worden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg geschikt voor gebruik als bouwgrond. Het plangebied ligt op relatief korte afstand van het de bebouwde kern van Dieren, waardoor resten uit de Nieuwe Tijd verwacht kunnen worden. Aangezien slechts een deel van het terrein vrij van explosieven is verklaard moet op basis van de archeologische verwachtings- en risicokaart voor aanwezigheid van explosieven alsnog rekening worden gehouden met eventuele sporen of resten van munitie uit de Tweede Wereldoorlog.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m2 (kleine variant) of 200 – 1000 m2 (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m2 (huisplaats) of meer dan 8000 m2 (dorp).

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van karterende boringen. De karterende boringen hebben tot doel vindplaatsen op te sporen. Op basis van het verwachtingsmodel is karterend booronderzoek een effectieve onderzoeksmethode om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Conform de Leidraad Karterend Booronderzoek[24] is uitgegaan van een boorgrid van 20 boringen per ha en zijn de boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. Relevante lagen van de boorkernen zijn op archeologische indicatoren gezeefd over een maaswijdte van 4 mm.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 10. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 9.

4.2 ONDERZOEKVRAGEN VERKENNEND EN KARTEREND BOORONDERZOEK

Bovenop de reguliere landelijk geldende onderzoekseisen stelt de regio Arnhem aanvullende eisen in de vorm van de volgende onderzoeksvragen:

[24] Tol e.a. 2012.

1. *Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

2. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

3. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest? Licht beargumenteerd toe. Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:*

4. *Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

5. *Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.*

6. *In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?*

7. *In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?*

8. *Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?*

9. *Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

10. *Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?*

Deel karterend booronderzoek

11. *Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

12. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

13. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest? Licht beargumenteerd toe. Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:*

14. *Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

    a. *Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.*

    b. *In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?*

    c. *In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?*

    d. *Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?*

    e. *Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

    f. *Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?*

4.3 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Boring 9 en 14 zijn gestuit in de humeuze bovengrond bestaande uit donker grijsbruin, zwak humeus, zwak siltig, sterk grindig, matig gesorteerd met puin, baksteen en plastic als bijmenging. Voor een belangrijk deel bestaat dit grind uit stenen (grootte 2,0 tot 6,0 cm).

Algemeen bestaat de A-horizont uit soortgelijk materiaal, maar varieert de grindigheid van matig grindig tot sterk grindig. De veel voorkomende bijmenging van baksteen en plastic doet vermoeden dat de humeuze bovengrond tenminste deels is opgehoogd. Het terrein lijkt verder te zijn omgevormd. De aanwezigheid van bermen, een wadi-achtige laagte en aan de aflopende, schaars begroeide randen van het terrein waar grind doorschemert aan de oppervlakte doet vermoeden dat het terrein op z'n minst deels opgehoogd is en mogelijk vergraven. Uiterlijk en aan de hand van diagnostieke

kenmerken heeft de bodemopbouw vrijwel overal de eigenschappen van hoge enkeerdgronden. Alleen vrijwel overal ontbreken subhorizonten die meestal ook in de A-horizont van enkeerdgronden worden aangetroffen. De A-horizont bestaat overwegend uit een homogeen over de volledige dikte.

Op 30 tot 120 cm -mv bevindt zich de ondergrond bestaande uit lichtgeel, geel en oranjegeel, zwak siltige, matig fijne, zwak tot sterk grindige, matig gesorteerde zanden, die gestuwde afzettingen en/of sandrafzettingen en/of hellingafspoelingen door sneeuwsmeltwater representeren.

In de meeste gevallen (boring 2 t/m 4, 7, 8, 10, 11 en 13) is een 60 a 70 cm dikke A-horizont aangetroffen bestaande uit zwak humeus, zwak siltig, matig tot sterk grindig zand. Boring 1 en 5 bevindt de ondergrond zich respectievelijk op 90 en 120 cm -mv en bestaat de afdekkende humeuze bovengrond uit twee subhorizonten.

De bovenste 60 cm dikke subhorizont is vrij recent opgebracht, terwijl de onderste subhorizont respectievelijk van boring 1 en 5 een dikte van 30 en 60 cm heeft. De grotere dikte van de humeuze bovenlaag in boring 1 en 5 is te verklaren door de positionering op een berm aan de zuidwestzijde van het plangebied.

In boring 6 is onder een 10 cm dikke bouwvoor, opgebracht materiaal aangetroffen dat overeenkomt met het materiaal uit de ondergrond en tenslotte tot 60 cm -mv is grijsbruin, gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, matig gesorteerd zand aanwezig, dat een verstoorde humeuze bovengrond representeert. Dit pakket dekt de natuurlijke ondergrond af. Afgezien een BC-horizont in boring 11 zijn er geen oorspronkelijke bodemhorizonten bewaard gebleven.

De humeuze bovengrond (A-horizont) lijkt tenminste deels te zijn opgehoogd. De ondergrond is onverstoord.

4.4 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn in potentie archeologische indicatoren bestaande uit baksteen en houtskool aangetroffen in een dikke, tenminste deels opgehoogde A-horizont. Voor een deel bevat de A-horizont op verschillende plaatsen plastic als bijmenging. Deze humeuze bovengrond met plasticbijmenging moet zijn opgebracht. De in potentie archeologische indicatoren aangetroffen in de dikke A-horizont zijn van weinig praktische relevantie, omdat deze waarschijnlijk van elders zijn gekomen door het opbrengen van grond en mogelijk ook door bemesting. Er is een overwegend intacte ondergrond aangetroffen, maar hierin zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

De conclusie wordt gegeven aan de hand van de onderzoeksvragen uit paragraaf 4.2.

1. *Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

   Op 30 tot 120 cm -mv bevindt zich de ondergrond bestaande uit lichtgeel, geel en oranjegeel, zwak siltige, matig fijne, zwak tot sterk grindige, matig gesorteerde zanden, die gestuwde afzettingen en/of sandrafzettingen en/of hellingafspoelingen door sneeuwsmeltwater representeren. Deze dateren afhankelijk van de daadwerkelijke genese uit het Saalien en/of Weichselien.

2. *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

   In de ondergrond van boring 11 is vanaf 60 cm -mv oranjegeel, zwak siltig, matig fijn, matig grindig, matig gesorteerd zand aanwezig dat een BC-horizont representeert. Verder is vrijwel overal een dikke bruine of donker grijsbruine, homogene A-horizont aangetroffen. Afgezien in boring 1 en 5 waar een dikke subhorizont op een respectievelijk 30 en 60 cm dikke onderste subhorizont ligt. Het materiaal is daar duidelijk opgebracht en maakt onderdeel uit van een berm. In boring 6 bestaat de overwegend humeuze bovengrond uit een dunne bouwvoor, een opgebrachte laag schoon zand en tenslotte grijsbruin, gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, matig gesorteerd zand. De homogene overwegend, 60 à 70 cm dikke A-horizont is tenminste deels opgebracht en bevat meestal wat baksteen en vaak plastic als bijmenging.

3. *Wat is de aard, dikte en omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

   Voor tenminste een deel bestaat de humeuze bovenlaag uit opgebrachte grond. Vanwege het plastic dat relatief vaak als bijmenging in de humeuze bovengrond is aangetroffen, moet dat vrij recentelijk zijn gebeurd.

4. *Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?*

   Onder de dikke A-horizont en een enkel geval matig dikke A-horizont is een onverstoorde ondergrond aangetroffen.

   .

5. *Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?*

   Er is tot tenminste 60 cm -mv plastic aangetroffen. In boring 5 bevindt zich tot ca. 120 cm -mv baksteen dat mogelijk ook van vrij recente datum is.

6. *Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?*

   Het terrein lijkt verder te zijn omgevormd. De aanwezigheid van bermen, een wadi-achtige laagte en aan de aflopende, schaars begroeide randen van het terrein waar grind doorschemert aan de oppervlakte doet vermoeden dat het terrein op z'n minst deels opgehoogd is en mogelijk vergraven. Omdat het op deze wijze landschappelijk ingerichte plangebied een geheel vormt met de rond 2010 ontstane bebouwing direct ten oosten van het plangebied heeft de verstoring/ophoging van het terrein waarschijnlijk rond 2010 plaatsgevonden.

Deel karterend booronderzoek

7. *Uitgaande van de onderzoeksstrategie: zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie*

   Nee, er zijn geen archeologische indicatoren in de ondergrond aangetroffen, waarin een eventueel archeologisch niveau te verwachten is. Er is mogelijk dat de verwachte vondst en/of spoorcomplexen gemist zijn bij het booronderzoek. De gehanteerde onderzoeksopzet geeft een relatief hoge kans de verwachte archeologische vindplaatsen op te sporen. Daardoor is de kans groot dat de van te voren verwachte vondst en/of spoorcomplexen er eenvoudigweg niet aanwezig zijn.

8. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

   In wezen kwam uit het bureauonderzoek naar voren dat het plangebied in een heidegebied lag en begin 18^{e} eeuw in gebruik was als zandafgraving. Het lag toen in een extensief gebruikt gebied waar geen bewoning was. Mogelijk is het terrein in de prehistorie ooit ontgonnen als bouwland. Hiervoor zijn geen tekenen voor aangetroffen. Niet in het bureauonderzoek en zeker niet in het karterend booronderzoek.

9. *Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest? Licht beargumenteerd toe.*

   Volkomen adequaat. De kans is groot als de verwachte vondst en/of spoorcomplexen er daadwerkelijk aanwezig zijn, dat deze ook zouden zijn aangetroffen.

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

a. *Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

   n.v.t.

b. *Wat is de diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld en NAP? Wat is de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van boorprofielen.*

   n.v.t.

c. *In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?*

   n.v.t.

d. *In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?*

   n.v.t.

e. *Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?*

   n.v.t.

f. *Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

   n.v.t.

g. *Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de*

   n.v.t.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren of archeologisch relevante lagen aangetroffen. Daarom kan worden aangenomen dat in het plangebied geen archeologische resten aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Rheden. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer J. Habraken.

Mochten tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, of resten waarvan redelijkerwijze kan worden vermoed dat het om archeologische resten gaat, dan geldt op grond van de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, www.cultureelerfgoed).

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.

Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.

Bosch, J.H.A.,2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.*

Buikema, T., 2015. *Dieren, N348/Traverse. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven*. BAAC rapport A-15.0121. 's-Hertogenbosch.

Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland.* Groningen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters,* Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Porreij-Lyklema, T.E., 2016. *Plangebied Buitensingel 77 te Dieren, gemeente Rheden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend en karterend booronderzoek)*. RAAP-notitie 5656. Weesp.

Porreij-Lyklema, T.E., 2018. *Plangebied Wilhelminaweg 21 te Dieren, gemeente Rheden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)*. RAAP-notitie 5953. Weesp.

Rooij, van, J.A.G., 2012. *Noorder Parallelweg te Dieren (gemeente Rheden). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC rapport 3108. Amersfoort.

Schuurman, E.I., 2006. *Plangebied Burgemeester Bloemersschool te Dieren, gemeente Rheden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek.* RAAP-notitie 1662. Amsterdam.

Schuurman, E.I., 2007. *Plangebied hart van Dieren, gemeente Rheden (Gld.) archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-rapport 1494. Weesp.

T&A Survey BV, 2015. *Procesverbaal van oplevering; verklaring vrij van explosieven*. Amsterdam.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB.

Uleners, H. H. J., 2017. *Archeologische Begeleiding 'N348, Traverse Dieren, Put 1 en 2', Harderwijkerweg - Kanaalweg, Dieren, Gemeente Rheden*. SOB Research-rapport 2320-1506. Heinenoord.

Vosselman, J., 2011. *Plangebied Harderwijkerweg 66-136 te Dieren, Gemeente Rheden. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-notitie 3959. Weesp.

Vosselman, J., 2017. *Plangebied Hoflaan te Dieren, Gemeente Rheden. Een archeologische begeleiding conform protocol proefsleuven.* RAAP-notitie 5849. Weesp.

Willemse, N.W. en J.A.T. Wijnen, 2012. *Actualisatie archeologische waarden - en verwachtingskaart gemeente Rheden*, RAAP-rapport 2534. Weesp.

Wijnen, J., 2021. *Plan van Aanpak IVO-verkennende fase. Plangebied: Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat , Dieren, Rheden.* Eindhoven.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII
https://www.boorstaten.nl
https://www.topotijdreis.nl
https://www.hisgis.nl
https://www.grondwatertools.nl
https://www.kadastralekaart.com
https://www.pdok.nl/
http://www.ikme.nl/ikmekaart.html
https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/
http://www.vergeltungswaffen.nl/

Gebruikte kaarten

Kadastrale kaart 1811-1832.
Bron: https://www.hisgis.nl. Geraadpleegd op 1-11-2021.

Historische kaarten vanaf 1850 tot en met 2019.
Bron: https://www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 4-11-2021.

Caarte van Dieren, Isaac van den Heuvel 1724.
Bron: Oudheidkundige Kring Rheden-Rozendaal, geraadpleegd op 10-11-2021.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde <= 5 cm. Bron: https://www.ahn.nl. Geraadpleegd op 3-11-2021.

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000.
Bron: https://www.pdok.nl. Geraadpleegd op 3-11-2021.

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000.
Bron: https://www.pdok.nl. Geraadpleegd op 2-11-2021.

Archeologische verwachtingskaart van resten uit de Tweede Wereldoorlog gemeente Rheden.
Bron: Willemse en Wijnen 2012.

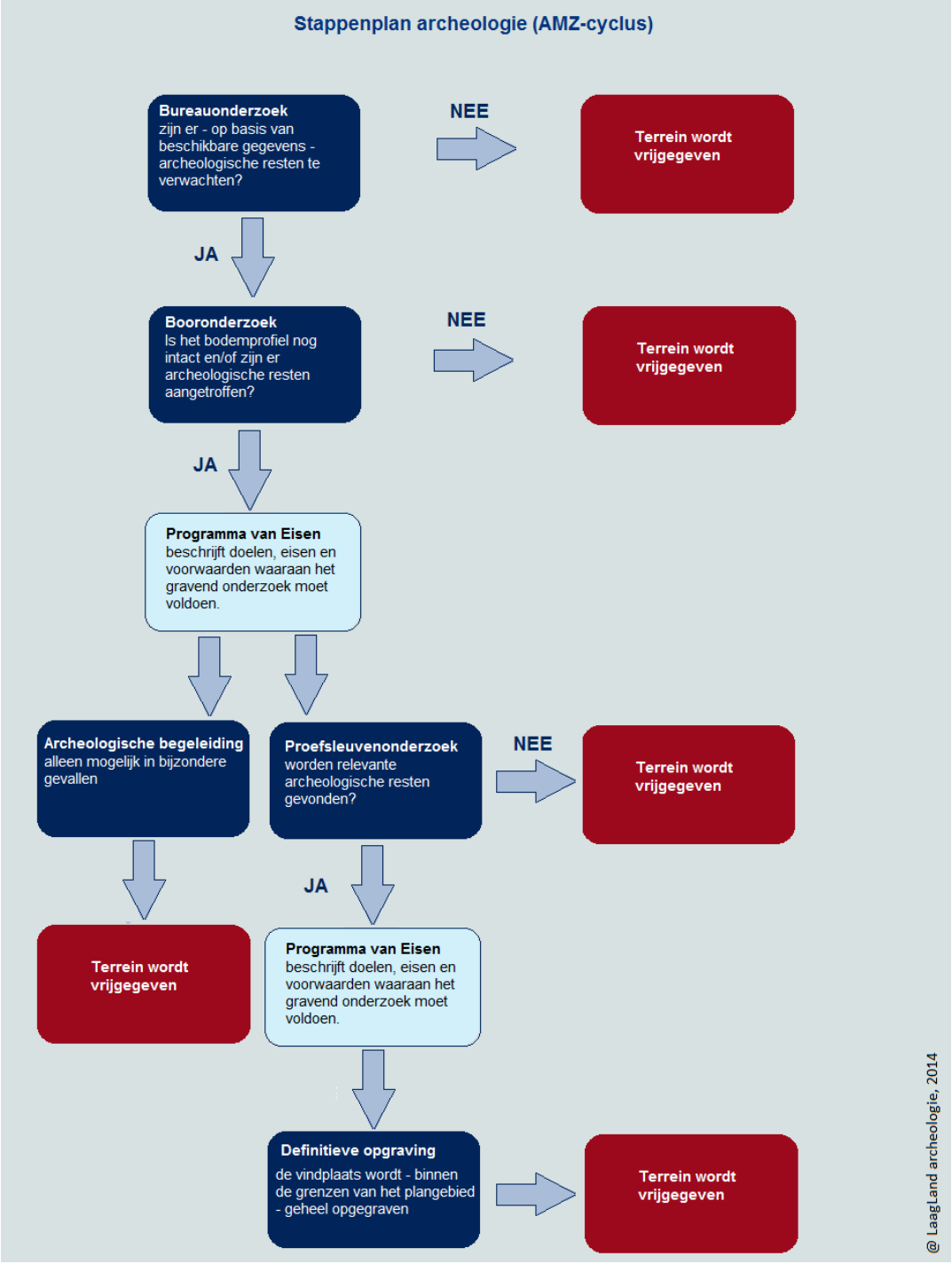
Topografische kaart, schaal 1:10.000.
Bron: https://www.pdok.nl. Geraadpleegd op 1-11-2021.

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen.
Bron: https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart. Geraadpleegd op 3-11-2021.

Risicokaart Explosieven verdacht gebied gemeente Rheden.
Bron:
https://geo.rheden.nl/portal/apps/View/index.html?appid=f8861527391a456e835ed906e5e108df/. Geraadpleegd op 4-11-2021.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed.
Bron: http://www.ikme.nl/IKME_web_v1.2/index.html. Geraadpleegd op 4-11-2021.

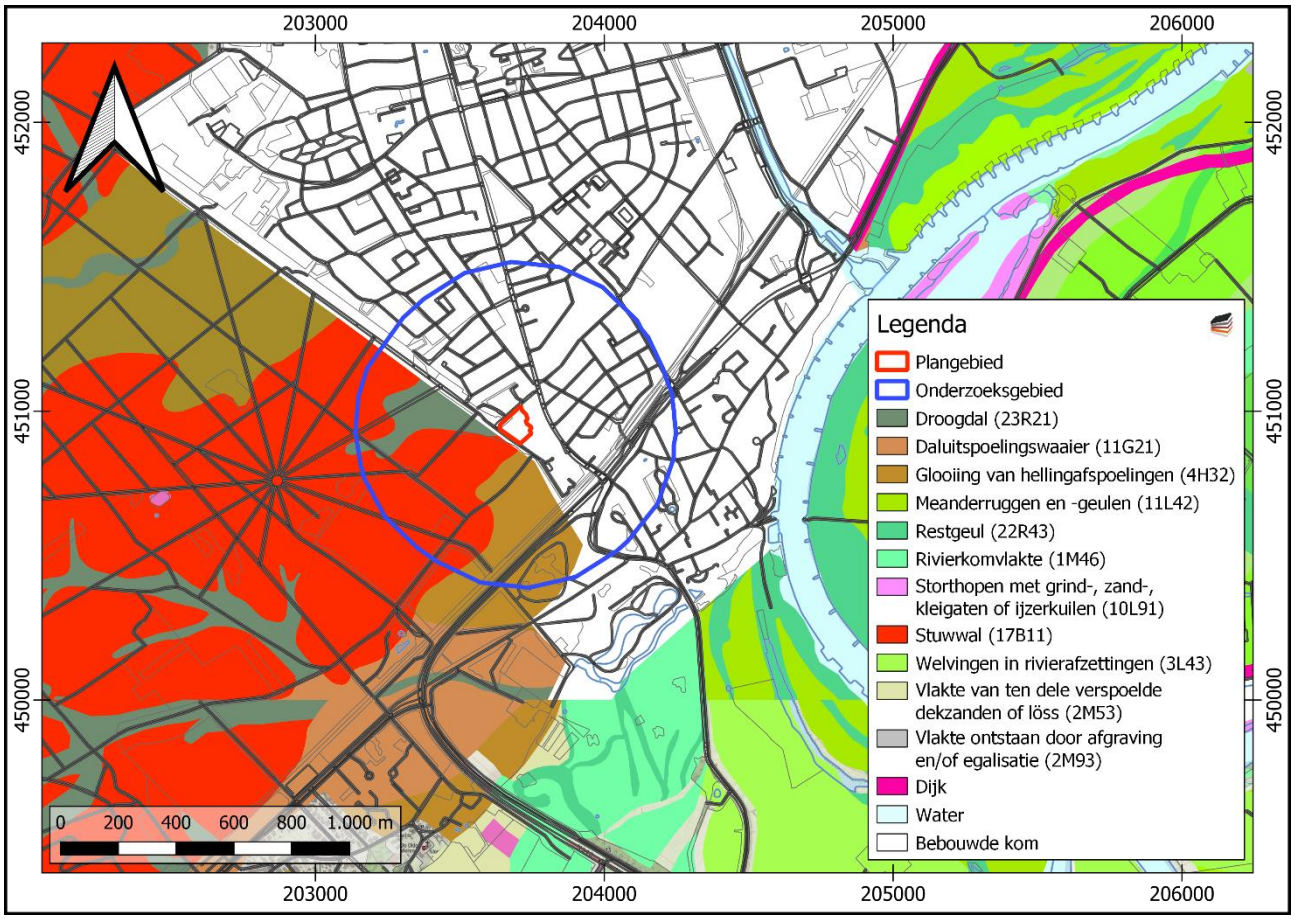
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



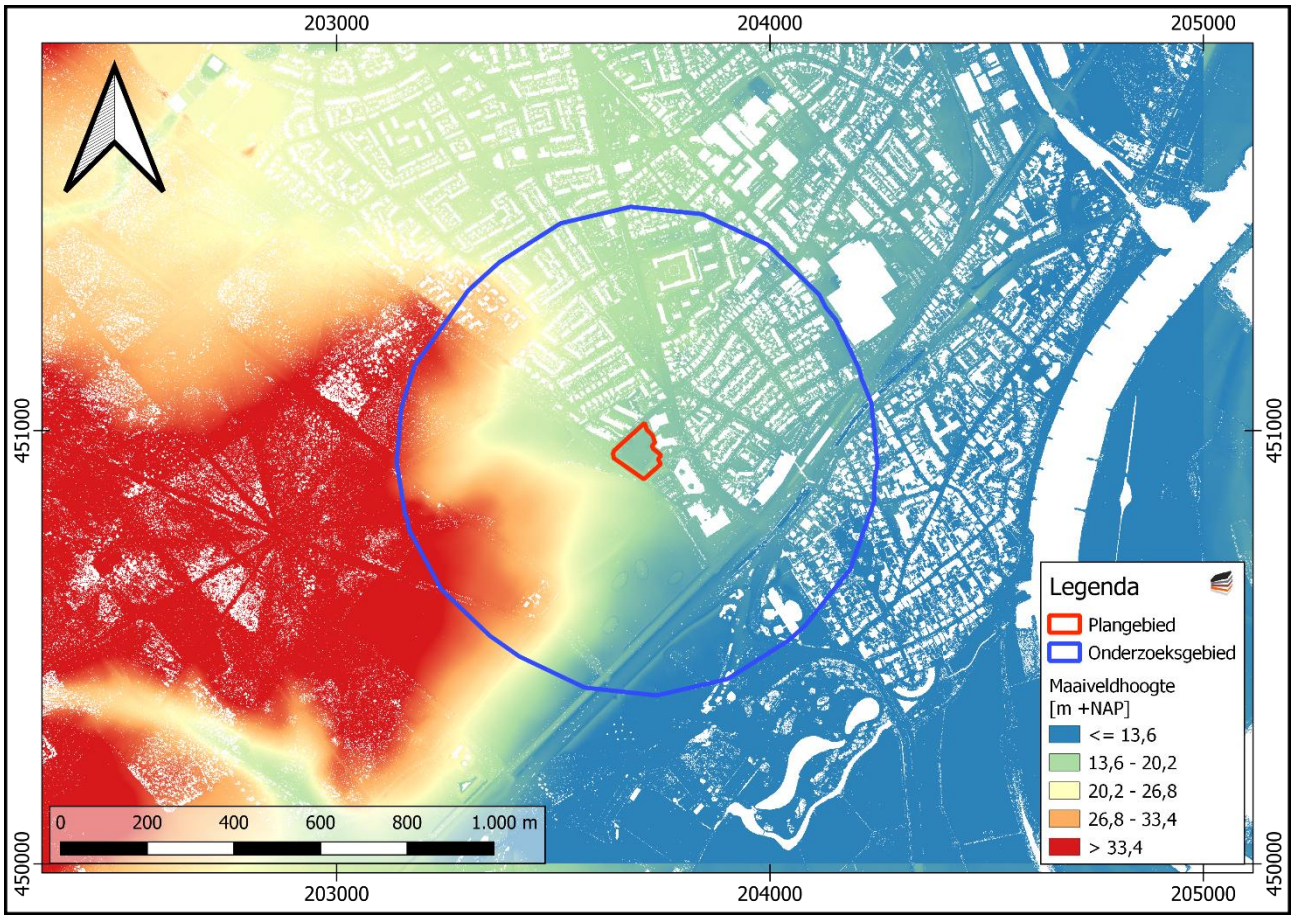
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering
Nieuwe tijd	C		-1795
	B		-1650
	A		-1500
Middeleeuwen	Laat		-1250
	Vol		-1050
	vroeg	Ottoons	-900
		Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450
Romeinse tijd	Laat		-270
	Midden		-70 na Chr.
	Vroeg		-15 voor Chr.
Prehistorie – IJzertijd	Laat		-250
	Midden		-500
	Vroeg		-800
Prehistorie – Bronstijd	Laat		-1100
	Midden		-1800
	Vroeg		-2000
Prehistorie – Neolithicum	Laat		-2850
	Midden		-4200
	Vroeg		-4900/5300
Prehistorie – Mesolithicum	Laat		-6450
	Midden		-8640
	Vroeg		-9700
Prehistorie – Paleolithicum	Jong		-35.000
	Midden		-250.000
	Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014			

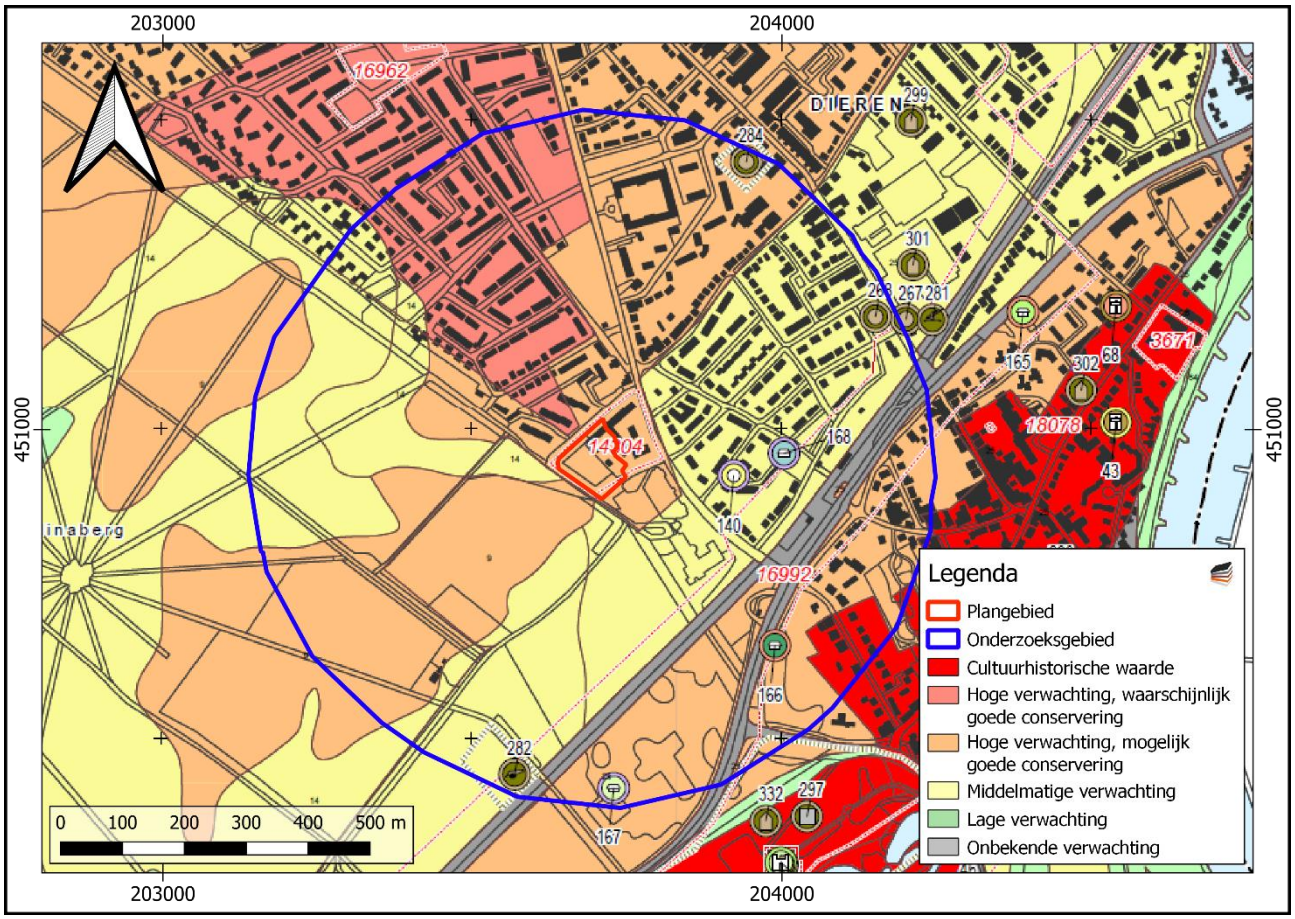
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



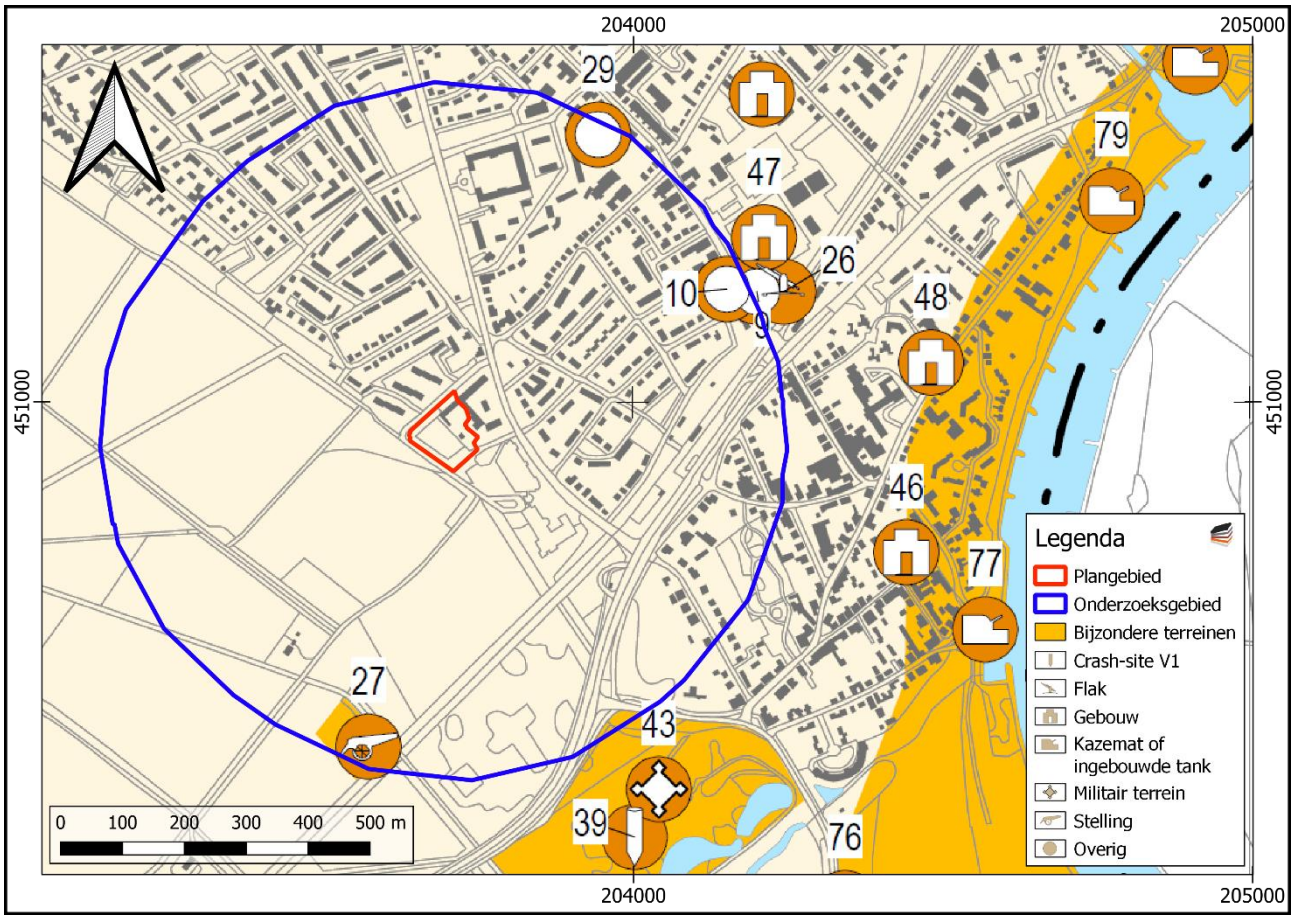
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



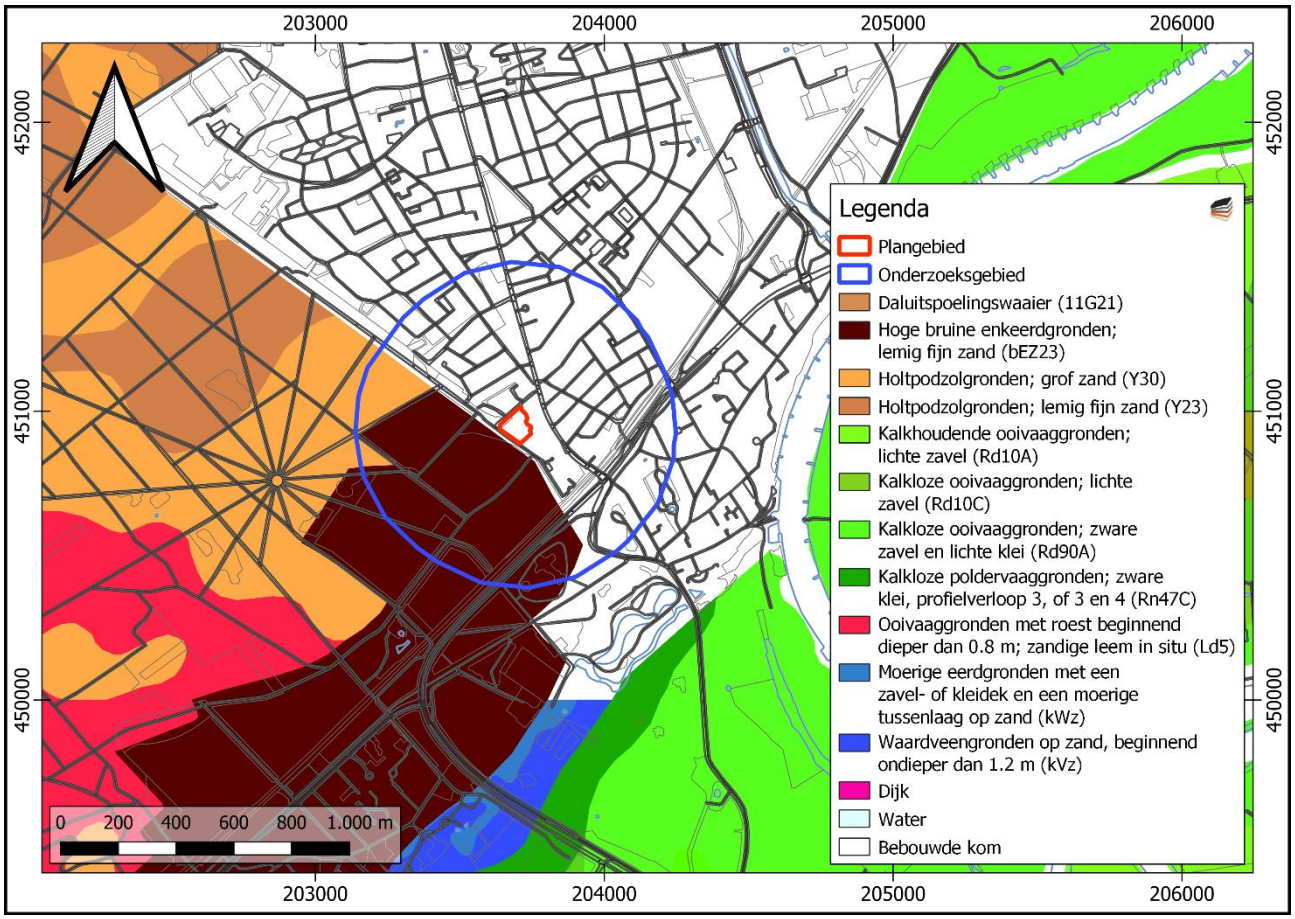
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



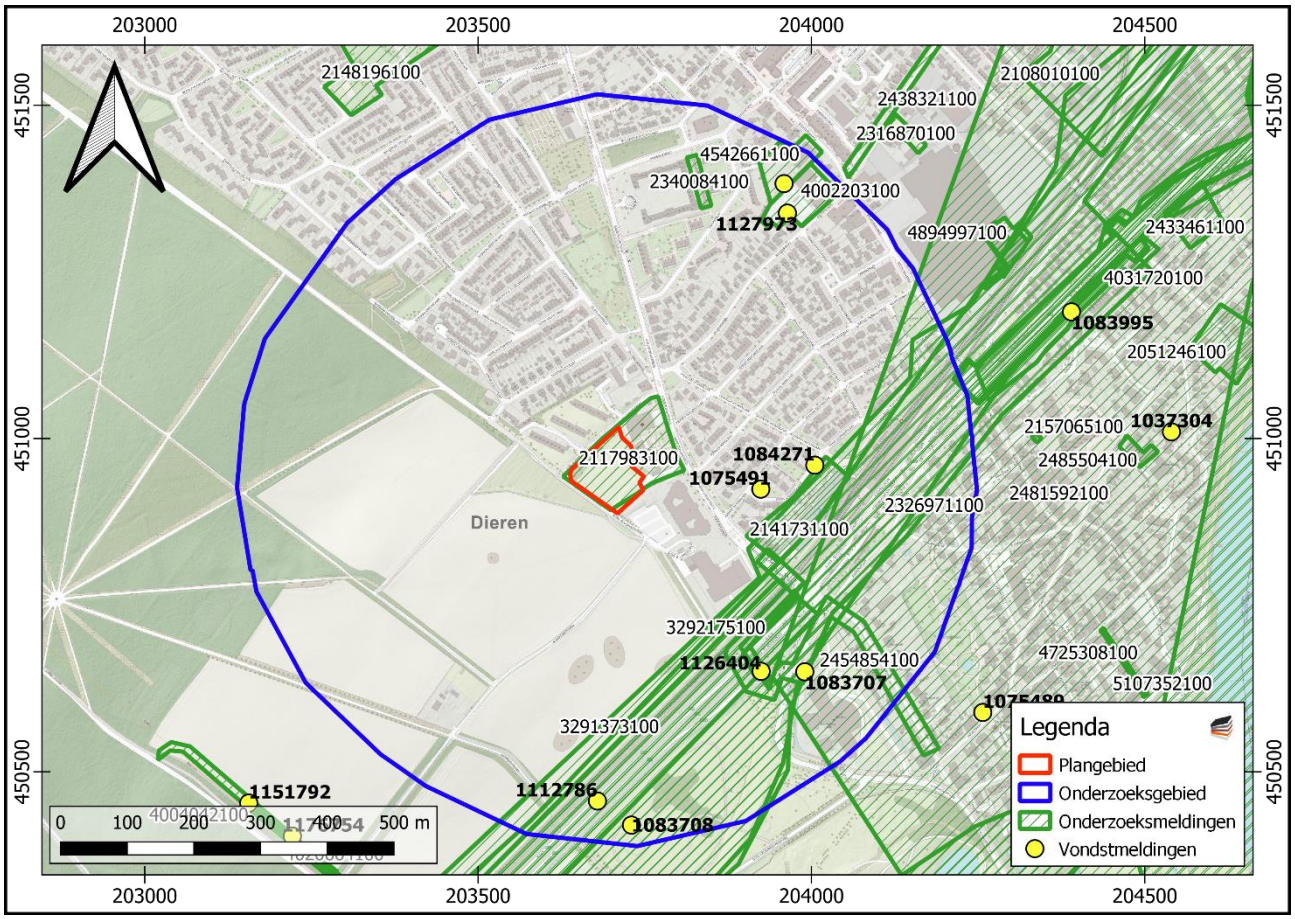
BIJLAGE 6 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART TWEEDE WERELDOORLOG



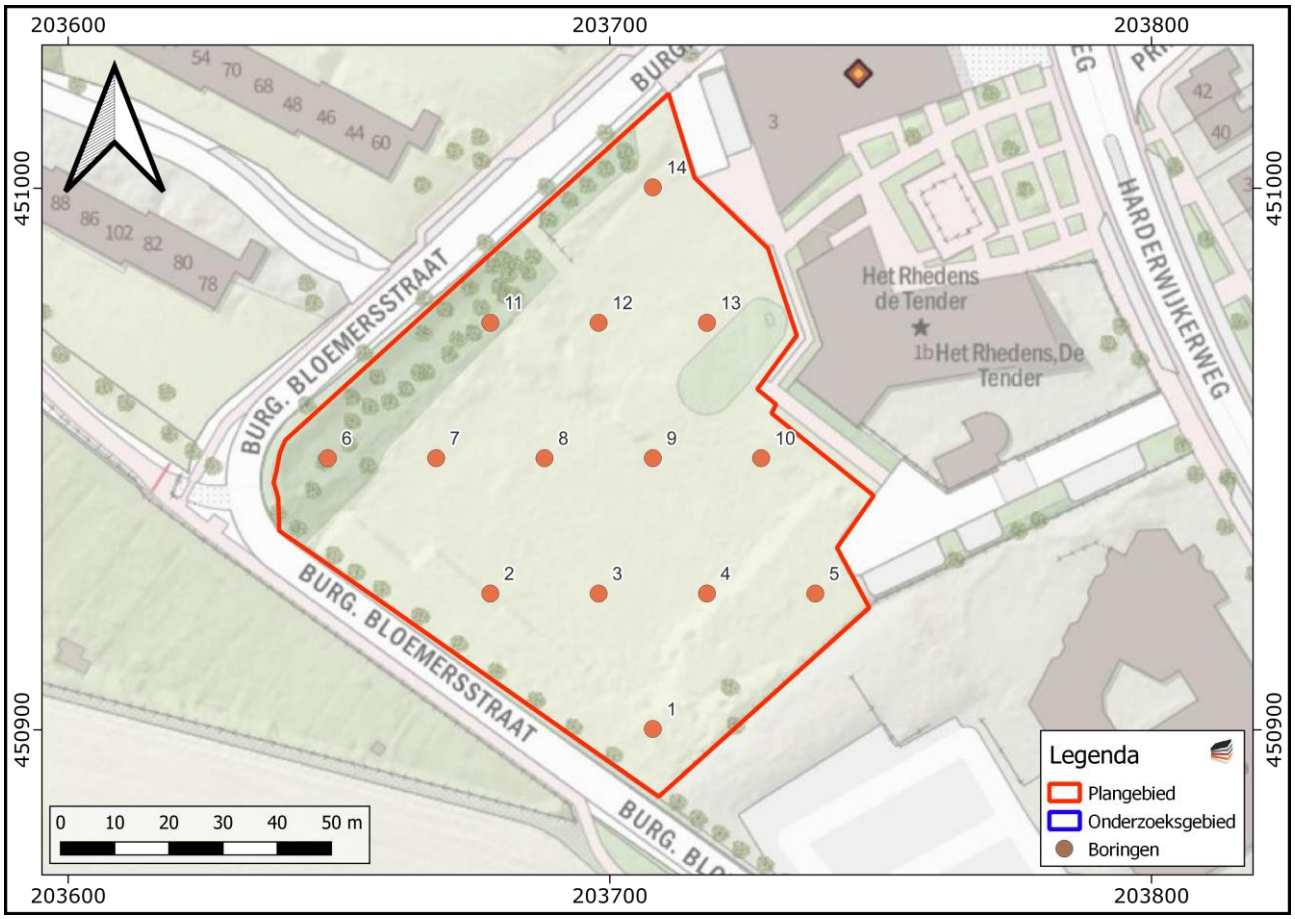
BIJLAGE 7 BODEMKAART



BIJLAGE 8 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN

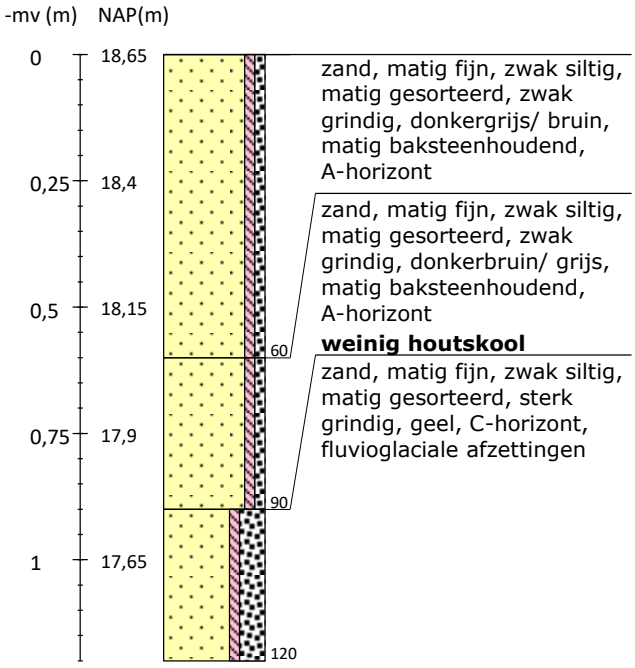


BIJLAGE 9 BOORPUNTENKAART

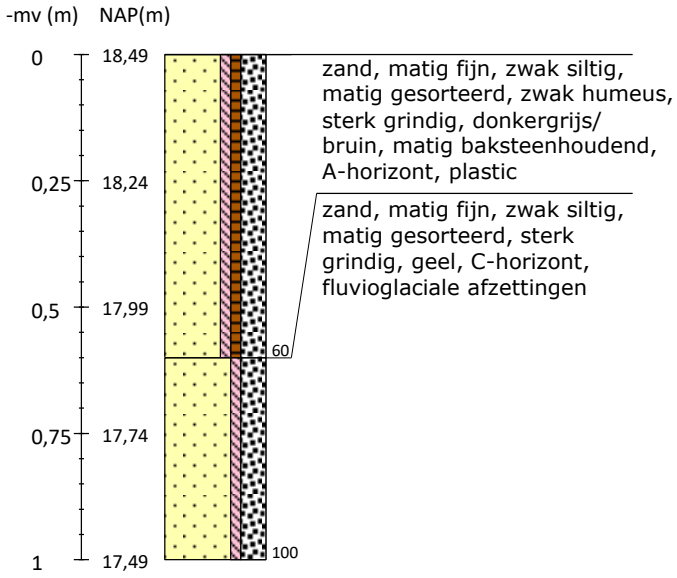


BIJLAGE 10 BOORSTATEN VELDONDERZOEK

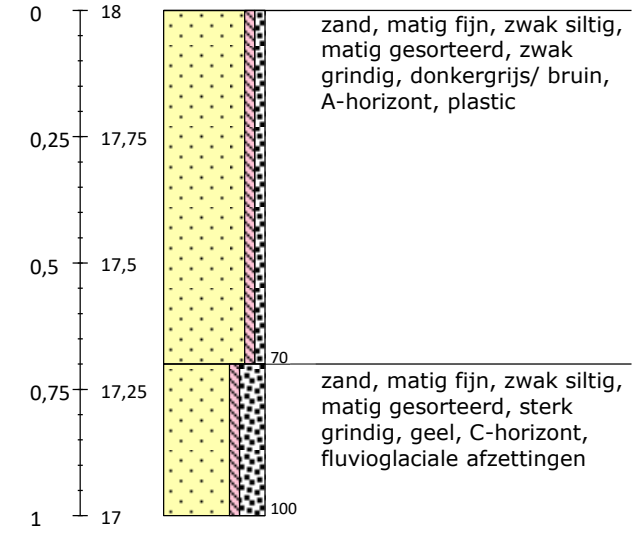
Boring 1 RD-coördinaten: 203707,9341/450900,1579



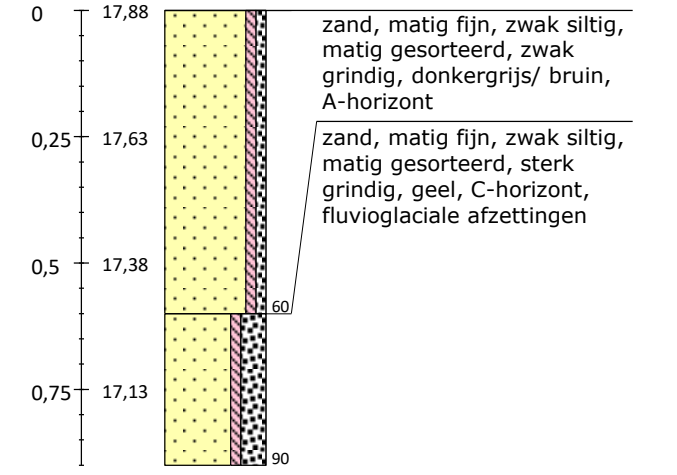
Boring 2 RD-coördinaten: 203677,9341/450925,1579



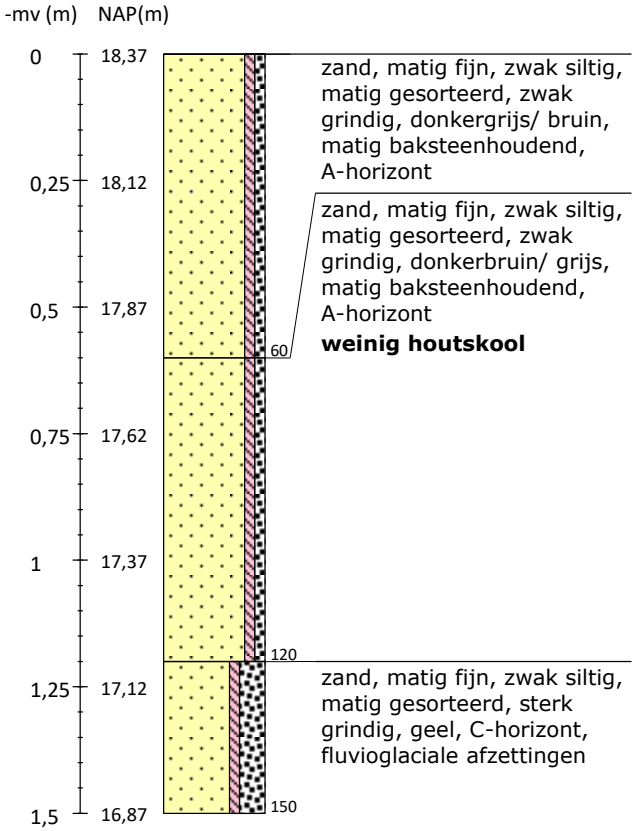
Boring 3 RD-coördinaten: 203697,9341/450925,1579



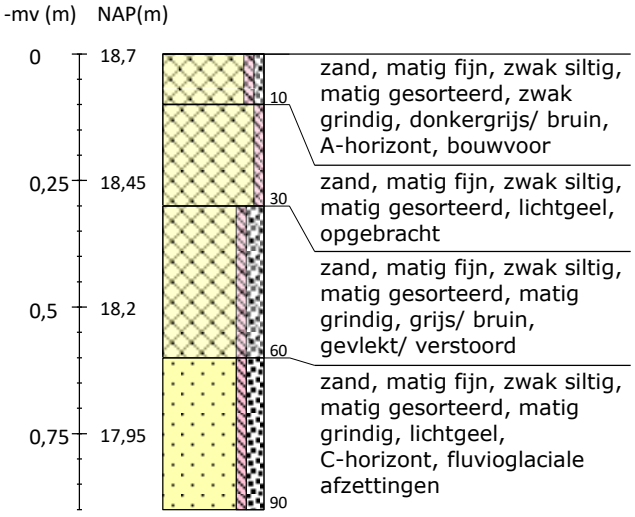
Boring 4 RD-coördinaten: 203717,9341/450925,1579



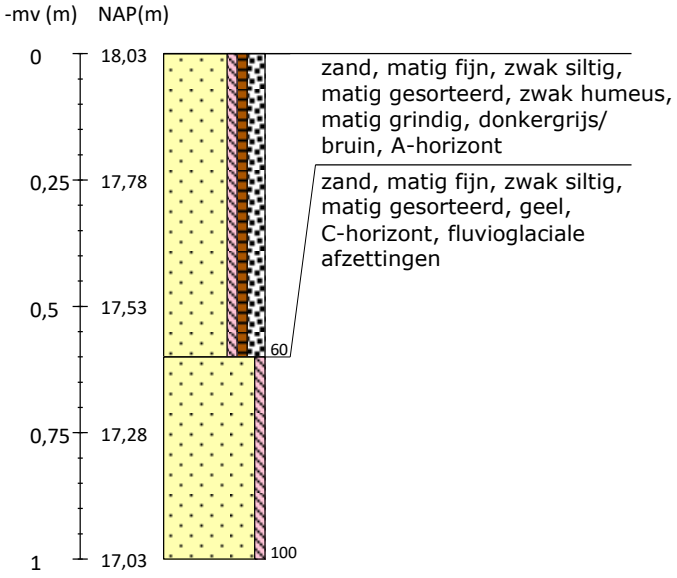
Boring 5 RD-coördinaten: 203737,9341/450925,1579



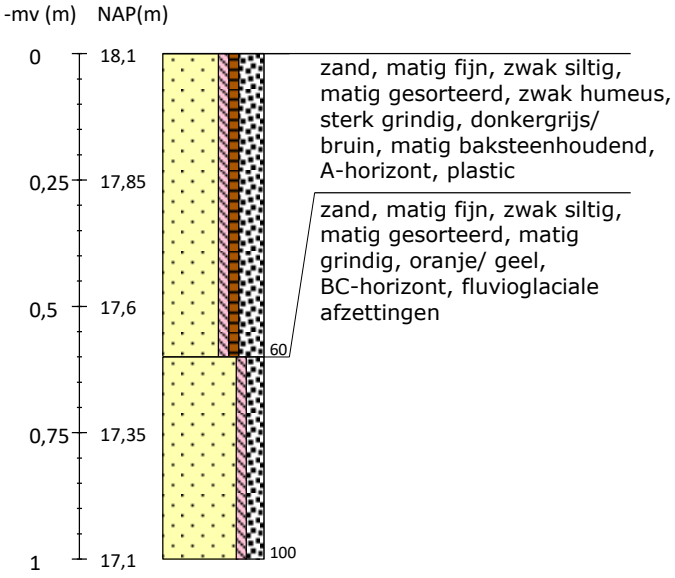
Boring 6 RD-coördinaten: 203647,9341/450950,1579



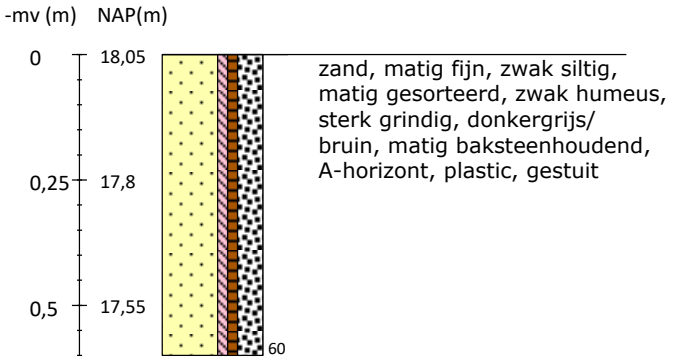
Boring 7 RD-coördinaten: 203667,9341/450950,1579



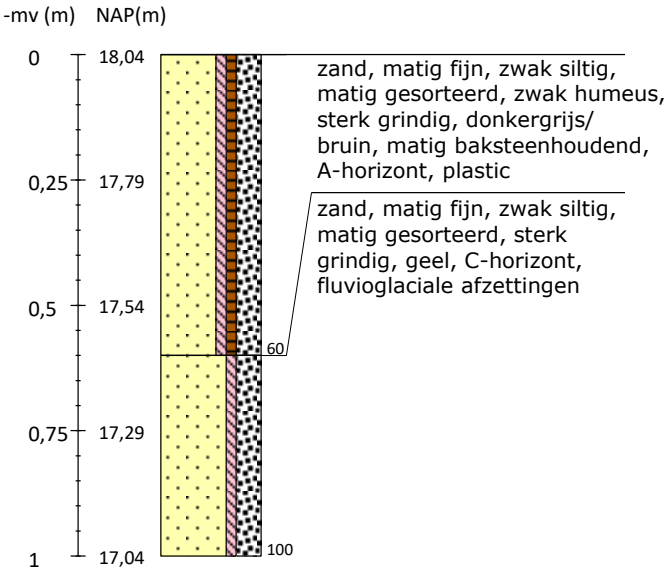
Boring 8 RD-coördinaten: 203687,9341/450950,1579



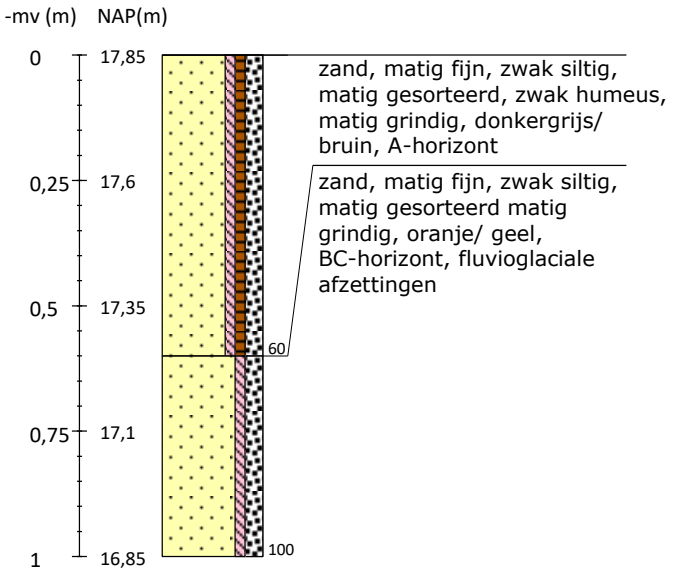
Boring 9 RD-coördinaten: 203707,9341/450950,1579



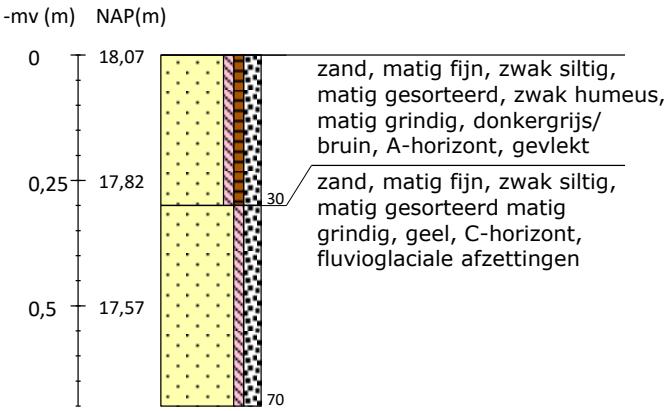
Boring 10 RD-coördinaten: 203727,9341/450950,1579



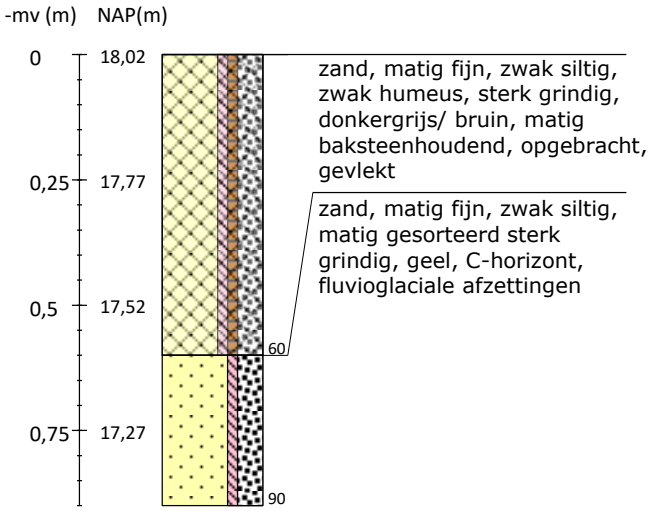
Boring 11 RD-coördinaten: 203677,9341/450975,1579



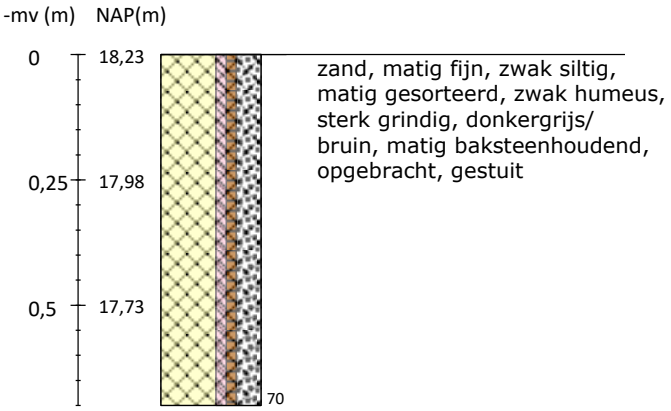
Boring 12 RD-coördinaten: 203697,9341/450975,1579

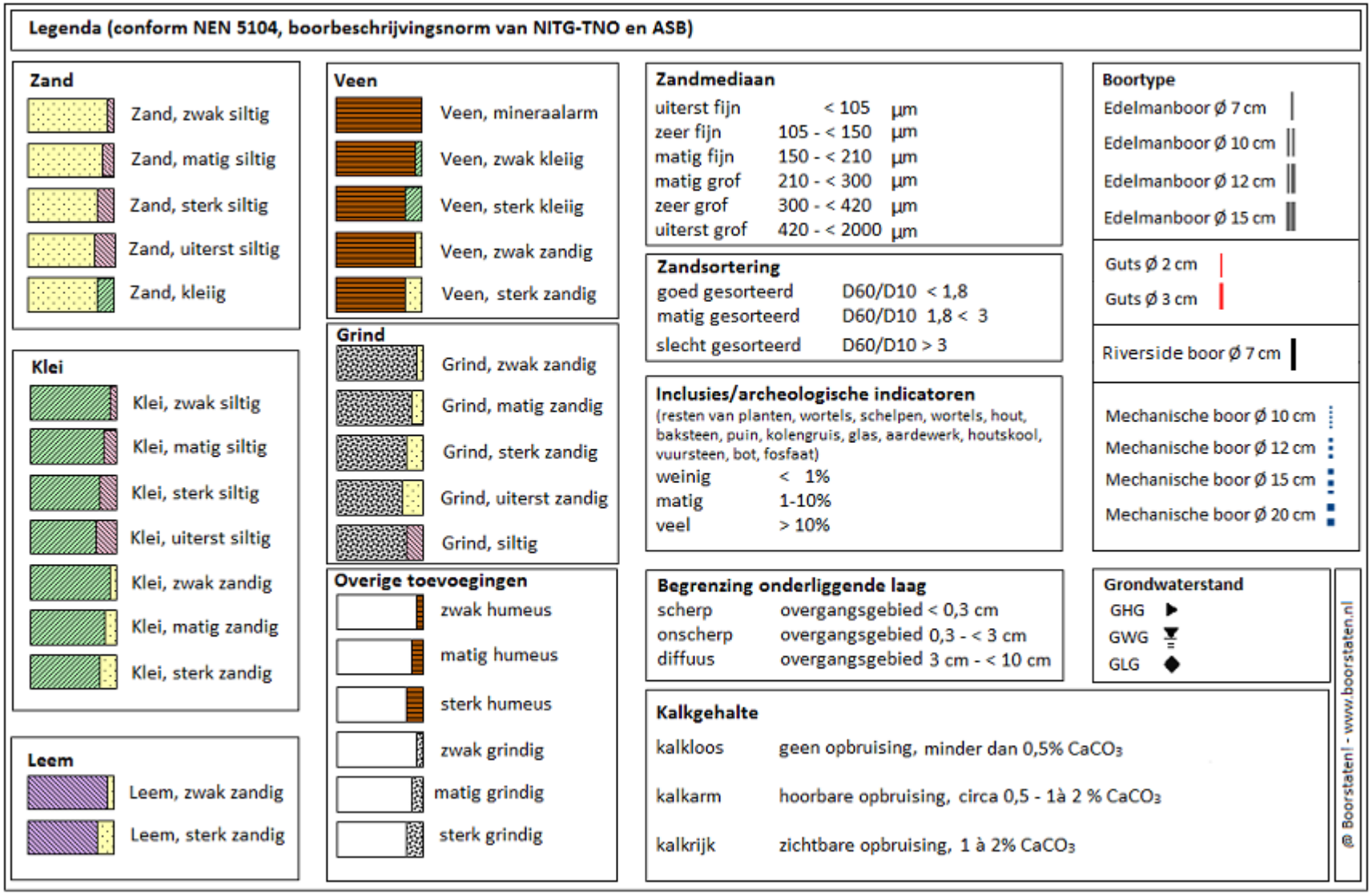


Boring 13 RD-coördinaten: 203717,9341/450975,1579



Boring 14 RD-coördinaten: 203707,9341/451000,1579




Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)
Zand
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig
Zand, kleiig
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
Veen
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleiig
Veen, sterk kleiig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig
Grind
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig
Grind, siltig
Overige toevoegingen
zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig
Zandmediaan
uiterst fijn < 105 µm
zeer fijn 105 - < 150 µm
matig fijn 150 - < 210 µm
matig grof 210 - < 300 µm
zeer grof 300 - < 420 µm
uiterst grof 420 - < 2000 µm
Zandsortering
goed gesorteerd D60/D10 < 1,8
matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3
slecht gesorteerd D60/D10 > 3
Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)
weinig < 1%
matig 1-10%
veel > 10%
Begrenzing onderliggende laag
scherp overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm
Kalkgehalte
kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO3
kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1à 2 % CaCO3
kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO3
Boortype
Edelmanboor Ø 7 cm
Edelmanboor Ø 10 cm
Edelmanboor Ø 12 cm
Edelmanboor Ø 15 cm
Guts Ø 2 cm
Guts Ø 3 cm
Riverside boor Ø 7 cm
Mechanische boor Ø 10 cm
Mechanische boor Ø 12 cm
Mechanische boor Ø 15 cm
Mechanische boor Ø 20 cm
Grondwaterstand
GHG
GWG
GLG
@ Boorstaten! - www.boorstaten.nl

BIJLAGE 11 VERKLARENDE WOORDENLIJST

AMK-terreinen - De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

Bronstijd - In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

Formatie van Boxtel – de Boxtel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviatiele afzettingen, hellingafzettingen, en lacustiene afzettingen.

Formatie van Drenthe – de sedimenten van de Drentheformatie bestaan overwegend uit matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand, klei en leem. Deze sedimenten zijn gevormd door of nabij het landijs tijdens het Saalien.

Bodemhorizont – een bodemhorizont is een laag of zone die wordt gevormd door bodemvorming. Een bodemhorizont onderscheidt zich van andere lagen door kleur, textuur, structuur en abiotische factoren. De aan- of afwezigheid van bodemhorizonten in podzolgronden geeft belangrijke informatie in hoeverre het vroegere loop-/woonniveau nog intact is en in welke mate daarmee archeologische resten zijn te verwachten.

De A-horizont ligt meestal aan of vlak onder het maaiveld en is vaak humeus. Vaak vormt de bouwvoor de A-horizont. De E-horizont ligt meestal onder de A-horizont.

De E-horizont is ontstaan onder invloed van (regen)water, waardoor klei, humus en/of aluminium omlaag zijn getransporteerd. De E-horizont is vaak lichtgrijs van kleur ('loodzand').

De B-horizont ligt onder de E-horizont. Dit is een inspoelingslaag. De B-horizont is meestal bruin of donkerbruin gekleurd.

DE BC-horizont kan onder de B-horizont voorkomen. Dit is een overgangslaag van B- naar C-horizont. De kleur is meestal donkergeel, bruingeel of geelbruin

De C-horizont is de minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal. Het is het moedermateriaal waarin de bovenliggende horizonten zijn gevormd.

IJzertijd - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzeroventjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

Loodzand - In een plaggendek wordt regelmatig loodzand aangetroffen: bij het winnen van plaggen werd eerst de natuurlijke toplaag afgestoken. In deze toplaag was een E-horizont (uitspoelingslaag) aanwezig met een kenmerkende grijze kleur. Loodzand wordt meestal aangetroffen in de onderzijde van het plaggendek.

Mesolithicum - Het Mesolithicum (8.800 – 4.900 voor Chr.) begon tijdens het begin van het Holoceen. De gemiddelde temperatuur steeg. Vegetatie ontwikkelde zich sterk en de variatie in flora en fauna nam toe. De mens trok als jager/verzamelaar door het land. Materiële resten uit deze periode worden gekenmerkt door kleine vuursteenvoorwerpen (microlithen).

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^{e} eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Neolithicum - Het Neolithicum (5.300 – 2.000 voor Chr.) wordt gekenmerkt door een overschakeling van jagen/verzamelen naar landbouw en veeteelt. De mens ging zich op een min of meer vaste locatie vestigen. Aanvankelijk werd daarnaast nog gejaagd en verzameld, maar meer en meer werd de mens agrariër. Doordat men zich op een locatie kon vestigen, namen de materiële bezittingen sterk toe. Men bouwde boerderijen en andere constructies en creëerde voorwerpen van aardewerk en geslepen steen. De bevolking kon groeien en de samenlevingen werden complexer. Uit deze periode zijn hunebedden en grafvelden/-heuvels bekend.

Paleolithicum - Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).

Bijlage 9 Cultuurhistorische analyse

Briefrapport Cultuurhistorische analyse

Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat, Dieren, gemeente Rheden (GD).

LAAGLAND ARCHEOLOGIE

BRIEFRAPPORT CULTUURHISTORISCHE ANALYSE BLOEMERSHOF AAN DE BURGEMEESTER BLOEMERSSTRAAT, DIEREN

SAMENVATTING

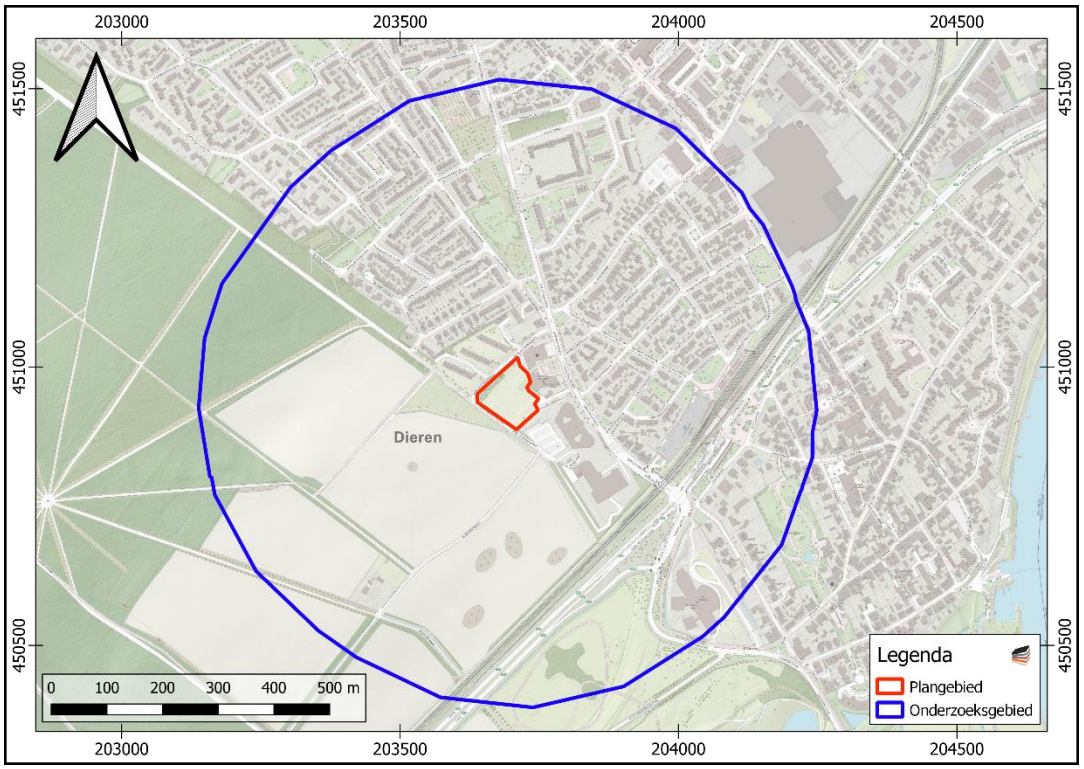
Het plangebied ligt aan de westelijke rand van de huidige bebouwde kom van Dieren. Landschappelijk gezien ligt het plangebied onderaan de stuwwal en maar deel uit van een droogdal of mogelijk de daluitspoelingswaaier onderaan het droogdal. Het veel vlakkere gebied ten oosten waarbinnen de stroomgeul van rivier de IJssel is gelegen representeert de riviervlakte in het IJsseldal. Het plangebied maakt onderdeel uit van de wijk Dieren-Noord. Op eerste historische gegevens uit circa 1724 is het plangebied volledig in gebruik als heide waar zandwinning plaatsvind. Op de eerste kadastrale gegevens uit 1811-1832 zijn geen indicaties van deze ontginningen en maakt het plangebied nog steeds deel uit van een heidegebied.

AANLEIDING

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van vijfentwintig appartementen en zeven grondgebonden woningen in de Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat in Dieren, gemeente Rheden (GD). In het kader van voorgestelde bouwwerkzaamheden heeft Laagland Archeologie BV in opdracht van Ordito BV een cultuurhistorische analyse in Dieren uitgevoerd. Voorafgaand de geplande ontwikkelingen van het plangebied heeft de betreffende gemeente een verplichting opgenomen voor het uitvoeren van een cultuurhistorische inventarisatie en waardestelling. De cultuurhistorische analyse in november 2021 en betreft een bureauonderzoek aangevuld met (bodem)gegevens uit het door Laagland Archeologie BV uitgevoerde aparte archeologische inventariserend veldonderzoek karterende fase.

PLANGEBIED

Het plangebied betreft Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat in Dieren, gemeente Rheden (GD) (zie afbeelding 1). Het plangebied heeft een omvang van ca. 7850 m^2. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de cultuurhistorische waarde van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als ‘onderzoeksgebied’.



Afbeelding 1. Kaart plan- en onderzoeksgebied.

LANDSCHAPPELIJKE GEGEVENS

Landschappelijk gezien ligt het plangebied onderaan de stuwwal en maar deel uit van een droogdal of mogelijk de daluitspoelingswaaier onderaan het droogdal. Het veel vlakkere gebied ten oosten waarbinnen de stroomgeul van rivier de IJssel is gelegen representeert de riviervlakte in het IJsseldal.
Bij het karterend booronderzoek is een onverstoorde ondergrond aangetroffen bestaande uit lichtgeel, geel en oranjegeel, zwak siltige, matig fijne, zwak tot sterk grindige, matig gesorteerde zanden, die gestuwde afzettingen en/of sandrafzettingen en/of hellingafspoelingen door sneeuwsmeltwater representeren.[1] Deze dateren afhankelijk van de daadwerkelijke genese uit het Saalien en/of Weichselien. In de ondergrond zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

De aanwezigheid van bermen, een wadi-achtige laagte en aan de aflopende, schaars begroeide randen van het terrein waar grind doorschemert aan de oppervlakte doet vermoeden dat het terrein op z'n minst deels opgehoogd is en mogelijk vergraven. Omdat het op deze wijze landschappelijk ingerichte plangebied een geheel vormt met de rond 2010 ontstane bebouwing direct ten oosten van het plangebied heeft de verstoring/ophoging van het terrein waarschijnlijk rond 2010 plaatsgevonden.
Omdat er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de ondergrond waar bovenin mogelijk een archeologisch niveau te verwachten is, is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

HISTORISCHE GEGEVENS

Het niet geheel bekend wanneer het plan- en omgevingsgebied in gebruik is genomen. De eerste historische gegevens van het plangebied zijn afkomstig van de 'Caarte van Dieren' van Isaac van den Heuvel (circa 1724) (zie bijlage 1). Hierop staan in de noordwestelijke hoek van het plangebied ontginningen aangegeven onder de beschrijving 'sant kuýlen'. Ondanks de uitbreidingen van de bebouwde kom van Dieren, die sinds het

[1] Theelen en Wijnen, 2021.

einde van de 19e eeuw plaats hebben gevonden, is het gehele plangebied tot halverwege de tweede helft van de 20e eeuw volledig onbebouwd gebleven. Er is mogelijk een tank van onbekend type aanwezig geweest binnen het plangebied. Rond 1975 is binnen de oostelijke helft van het plangebied een deel van een gebouw gerealiseerd als uitbreiding van reeds bestaande bebouwing ten oosten van het plangebied. Omstreeks 2009 is deze bebouwing gesloopt ten behoeve van de huidige bebouwing die ten oosten van het plangebied gelegen is.

In het plangebied zijn geen gebouwde rijks- en/of gemeentelijke monumenten geregistreerd. Tevens is het plangebied geen deel van een beschermd dorpsgezicht. Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende gebouwde rijksmonumenten geregistreerd. Het plangebied grenst ten westen aan het 17e eeuwse Hof te Dieren (monumentnummer 529832). Ten noordoosten bevinden zich twee complexen waar meerdere monumenten toe behoren. Zo ligt op relatief korte afstand aan de Zilverakkerweg de Algemene begraafplaats (monumentnummer 519406), waar het toegangshek en het grafmonument van W. Kölling, de stichter van de Gazelle Rijwielfabriek (respectievelijk monumentnummers 519407 en 519409) als separate monumenten geregistreerd staan. Tegenover de begraafplaats is, ter hoogte van Harderwijkerweg 66, de Schweer bey der Beckehof (monumentnummer 519411) gelegen. Een seniorencomplex daterend uit de vroege 20e eeuw waarin het toegangshek, de binnenhof en een gietijzeren waterpomp (respectievelijk monumentnummers 519412, 519413 en 519414) separaat geregistreerd staan. Aan de zuidoostelijke grens van het onderzoeksgebied zijn aan Hoflaan 30/32, 34 en 36 villa's gelegen die als rijksmonument staan geregistreerd (respectievelijk monumentnummers 519352, 519353 en 519354).
De gemeentelijke monumenten binnen het onderzoeksgebied bestaan voornamelijk uit woonhuizen en vila's ten zuiden van de spoorlijn (Hoflaan 7, 9, 11, 13, 15, 38, 42 en 44; Middelhovenstraat 5/5a, 9/9a, 10, 12 en 13; Stationsplein 2, 6, 8, 10, 18 en 20) of enkel het hekwerk hiervan (Hoflaan 7a, 17 en 40) of een bijbehorende schuur (Hoflaan 15a). Daarnaast behoren het perrongebouw met overkapping (Stationsplein 5), een kerkje van de Protestantenbond (Middelhovenstraat 11) en het noordelijk deel van het Carolinapark tot de gemeentelijke monumenten ten zuiden van de spoorlijn. Ten noorden hiervan zijn aan de Harderwijkerweg 03 een café en de Joodse begraafplaats aan de Bernard Zweerslaan 1 geregistreerd als gemeentelijk monument.

In het kader van rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid wordt rekening gehouden met de eventuele aanwezige cultuurhistorisch elementen. De rijksoverheid heeft geen cultuurhistorische monumenten in het plan- onderzoeksgebied geregistreerd. Op de digitale cultuurhistorische kaart van de provincie Gelderland staan geen elementen binnen het plan- en onderzoeksgebied geregistreerd. De gemeente Rheden heeft in de aanwezige Erfgoednota en bestemmingsplan aandacht voor de cultuurhistorische elementen opgenomen. In de gemeentelijke erfgoednota Verbindend Verleden (2017-2021) staan geen gegevens beschreven die verband houden met het plangebied.[2] In het vigerende bestemmingsplan "Dieren 2017, Woongebieden-Noord" (2017) is aangegeven dat de cultuurhistorische waarden van Dieren bestaan uit de goed bewaard gebleven combinatie van enkele historische wegen met de daaraan gelegen lintbebouwing en diverse planmatige uitbreidingen met elk hun eigen karakter van waarde. De historische tracés zijn de Harderwijkerweg, Wilhelminaweg en de Enkweg/Lindelaan. Deze worden in oost-west richting gekruist door de Buitensingel/Spankerenseweg, de Geitenbergweg en de Imboslaan. Hiervan bevinden meerdere elementen zich binnen het onderzoeksgebied. Van de planmatige uitbreidingen in Dieren-Noord kan met name de in de jaren '60 van de vorige eeuw ontworpen Vogelbuurt (Stenfert II) als waardevol voorbeeld van het Nieuwe Bouwen gekenschetst worden. Het ontwerp van een voor Dieren grote wijk is met zijn bebouwingspatroon, de wegen en paden en groenvoorzieningen is nog ongewijzigd aanwezig. Om deze redenen is deze wijk in het bestemmingsplan als een cultuurhistorisch waardevol gebied aangewezen. Het plangebied maakt geen deel van uit van een cultuurhistorisch waardevol gebied.[3]

---

[2] Gemeente Rheden.

[3] Gemeente Rheden.

WAARDESTELLING

Op basis van de cultuurhistorische inventarisatie en waardestelling kan de hierop volgende analyse worden opgesteld; het plangebied heeft geen bovengemiddelde schoonheids- en/of herinneringswaarde. De aanwezigheid van bermen, een wadi-achtige laagte en aan de aflopende, schaars begroeide randen van het terrein waar grind doorschemert aan de oppervlakte doet vermoeden dat het terrein op z'n minst deels opgehoogd is en mogelijk vergraven. Omdat het op deze wijze landschappelijk ingerichte plangebied een geheel vormt met de rond 2010 ontstane bebouwing direct ten oosten van het plangebied heeft de verstoring/ophoging van het terrein waarschijnlijk rond 2010 plaatsgevonden. Om die reden representeert het plangebied vanwege de huidige landschappelijke inrichting geen cultuurhistorische waardevolle landschapseenheid.

CONCLUSIE

Het is niet geheel bekend wanneer het plan- en omgevingsgebied in gebruik is genomen. De eerste gegevens van het plangebied komen uit omstreeks 1724. Het plangebied bestaat hier grotendeels uit heide waar zand wordt ontgonnen. Hiervan is niets meer zichtbaar. Het plangebied is slechts deels bebouwd geweest tussen circa 1975 en 2009, het overige deel is zo ver bekend onbebouwd gebleven. Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende cultuurhistorische elementen aanwezig. Omdat bij het karterend booronderzoek in de onverstoorde ondergrond geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen luid het advies van het archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek–karterende fase luidt dan ook dat een vervolgonderzoek niet nodig is.

ADVIES

Ten behoeve van de uitgevoerde cultuurhistorische analyse zijn er geen bezwaren voor de nieuwbouw binnen het voorgestelde plangebied. Voor het plangebied staan geen cultuurhistorische monumenten of elementen geregistreerd op rijks-, provinciaal en/of gemeentelijk niveau.

Laagland Archeologie adviseert het plangebied verder vrij te geven voor betreft het aspect behoud van cultuurhistorische waarden. Omdat de conceptrapportage van het archeologisch onderzoek nog ter beoordeling aan de archeologisch adviseur namens de gemeente voorgelegd dient te worden is nog niet duidelijk of met dit advies ingestemd zal worden.

LITERATUURLIJST

Theelen, L. en J.J.A. Wijnen, 2021: *Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - karterende fase Bloemershof aan de Burgemeester Bloemersstraat te Dieren, gemeente Rheden (GD)*. Laagland Archeologie Rapport 762.

Onbekend, 2017. Verbindend Verleden Erfgoednota Rheden, gemeente Rheden, Rheden.

Bronnen

Archis III

gelderland.nl

monumentenregister.cultureelerfgoed.nl

rhedenopdekaart.nl

ruimtelijkeplannen.nl

https://www.boorstaten.nl

https://www.topotijdreis.nl

https://www.hisgis.nl

https://www.grondwatertools.nl

https://www.kadastralekaart.com

https://www.pdok.nl/

http://www.ikme.nl/ikmekaart.html

https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/

http://www.vergeltungswaffen.nl/

Gebruikte kaarten

Kadastrale kaart 1811-1832.
Bron: https://www.hisgis.nl. Geraadpleegd op 1-11-2021.

Historische kaarten vanaf 1850 tot en met 2019.
Bron: https://www.topotijdreis.nl. Geraadpleegd op 4-11-2021.

Caarte van Dieren, Isaac van den Heuvel 1724.
Bron: Oudheidkundige Kring Rheden-Rozendaal, geraadpleegd op 10-11-2021.

Archeologische verwachtingskaart van resten uit de Tweede Wereldoorlog gemeente Rheden.
Bron: Willemse en Wijnen 2012.

Topografische kaart, schaal 1:10.000.
Bron: https://www.pdok.nl. Geraadpleegd op 1-11-2021.

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen.
Bron: https://archis.cultureelerfgoed.nl/zoekenenvinden/#/kaart. Geraadpleegd op 3-11-2021.

Risicokaart Explosieven verdacht gebied gemeente Rheden.
Bron:
https://geo.rheden.nl/portal/apps/View/index.html?appid=f8861527391a456e835ed906e5e108df/. Geraadpleegd op 4-11-2021.

Indicatieve Kaart Militair Erfgoed.
Bron: http://www.ikme.nl/IKME_web_v1.2/index.html. Geraadpleegd op 4-11-2021.

BIJLAGE 1 UITSNEDE UIT DE '*CAARTE VAN DIEREN*', CIRCA 1724.



Bijlage 10 Carola risicoberekening

Carola risicoberekening
‘Bloemershof, Dieren’





Omgevingsdienst
Regio Arnhem

Colofon:

Rapportnummer: ODRA001
Plaats en datum: Arnhem, 24 januari 2022
Versie: 01

Opdrachtgever
Gemeente Rheden
Postbus 9110
6994 ZJ De Steeg

Contactpersoon opdrachtgever
Naam: Tiemen Maris

Uitgevoerd door
Omgevingsdienst Regio Arnhem
Postbus 3066
6802 DB Arnhem

Auteur
Naam: Marcel Scherrenburg
Tel: 026 - 3771676
E-mail: marcel.scherrenburg@odra.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding **4**

2 BEVB **5**

3 Invoergegevens **6**
3.1 Interessegebied 6
3.2 Relevante leidingen 6
3.3 Bevolkingsinvoer 7

4 Resultaten **8**
4.1 Plaatsgebonden risico 8
4.2 Groepsrisico 9

5 Conclusie **11**

1 Inleiding

De gemeente Rheden stelt een ruimtelijkplan op voor de locatie Bloemershof te Dieren. Het plan voorziet in de realisatie van 25 appartementen, 5 patiowoningen en 2 eengezinswoningen. Het plangebied ligt op korte afstand van een tweetal aardgastransportleidingen van de Gasunie.

Voor de ruimtelijke procedure is inzicht nodig in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico dat optreedt als gevolg van het transport van aardgas via deze buisleidingen. De Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA) heeft een berekening uitgevoerd om de risico's (plaatsgebonden risico en groepsrisico) met betrekking tot de leidingen in beeld te brengen. Het plangebied en de ligging van buisleidingen zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 plangebied

Legenda:

= hogedruk aardgasleiding

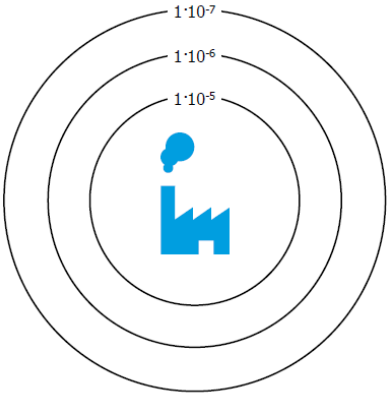
= ligging plangebied

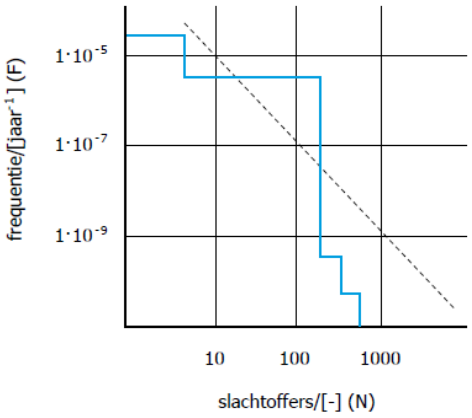
2 BEVB

Het externe veiligheidsbeleid voor hogedruk aardgasleidingen is omschreven in het besluit externe veiligheid buisleiding (Bevb). Het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen is in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. In het Bevb wordt gebruik gemaakt van de begrippen plaatsgebonden risico en groepsrisico. Tevens geldt een belemmeringenstrook van 4 of 5 meter aan weerszijde van de leiding die vrij moet blijven van bebouwing.

Plaatsgebonden risico en groepsrisico
Het externe veiligheidsbeleid bestaat uit twee onderdelen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risicobeleid bestaat uit harde afstandeisen tussen risicobron en (beperkt) kwetsbaar object. Het groepsrisico is een maat die aangeeft hoe groot de kans is op een ongeval met gevaarlijke stoffen met een bepaalde groep slachtoffers. Hoe hoger het groepsrisico, hoe groter deze kans.

Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven in de vorm van contouren rond een risicobron. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek: de Fn-curve. Deze curve geeft aan hoe groot de kans is op een ongeval met een bepaald aantal slachtoffers. De plaatsgebonden risicocontouren en de Fn-curve zijn weergegeven in figuur 2.1 en 2.2.





Figuur 2.1 plaatsgebonden risicocontouren

Figuur 2.2 Fn-curve

Binnen de plaatsgebonden risicocontouren bestaat een bepaald risico op overlijden als gevolg van een calamiteit. Binnen de PR 10^{-6} contour gelden harde bouwrestricties.

Het groepsrisico wordt niet alleen bepaald door de parameters van de risicobron, maar ook door het aantal aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de bron. Bij veel ruimtelijke besluiten moet de hoogte van dit groepsrisico worden verantwoord. Wanneer het groepsrisico of de toename daarvan kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde, kan worden volstaan met een 'beperkte' verantwoording.

3 Invoergegevens

De risicoberekeningen in dit rapport zijn uitgevoerd met Carola versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. Carola is in opdracht van de Nederlandse overheid ontwikkeld, specifiek voor de bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen. In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd.

3.1 Interessegebied

Ten behoeve van de risicoberekening dient het interessegebied te worden aangegeven. Op basis van het interessegebied heeft de buisleiding-exploitant de bijbehorende buisleidinggegevens aangeleverd. In figuur 3.1 wordt het interessegebied weergegeven.



Figuur 3.1 Interessegebied t.b.v. de Carola-berekening

3.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen.

Tabel 3.1 Leidinggegevens hogedruk aardgasleidingen

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	N-559-20	212.00	40.00	27-12-2021
N.V. Nederlandse Gasunie	N-565-28	323.80	40.00	27-12-2021

Voor de opgenomen leidingen in de bovenstaande tabel zijn geen risico verlagende maatregelen verdisconteerd in bijbehorende risicoberekening.

3.3 Bevolkingsinvoer

Voor de risicoberekening is de bevolking binnen het invloedsgebied geïnventariseerd op basis van de Populatieservice en PGS 1 deel 6 aanwezigheidsgegevens. In de populatieservice wordt op basis van de BAG panden[1] en KvK gegevens[2] het aantal aanwezige personen bepaald over een gridgrootte van 10 meter bij 10 meter. Op basis hiervan wordt inzicht verkregen in het aantal aanwezige personen. De populatieservice was alleen niet volledig ten aanzien van de specifieke functies nabij het plan. Hiervoor is aan de hand van 'PGS 1 deel 6 aanwezigheidsgegevens' een inschatting gemaakt van het aantal aanwezige personen (zie tabel 3.2). De dag/nacht en binnen/buiten fracties zijn gebaseerd op kengetallen zoals deze in Carola gehanteerd worden.

Het nieuwe plan behelst het bestemmen van 25 appartementen, 5 patiowoningen en 2 eengezinswoningen. Conform PGS 1 deel 6 aanwezigheidsgegevens wordt voor de nieuwe situatie gerekend met 80 personen (2,4 personen per woning). In de bestaande situatie is er met 0 personen gerekend.

Tabel 3.2 Aanwezigheidsgegevens

Soort bevolking	Personen	Dag/nacht	Buitenfractie
Het Rhedens	500 personen	100% - 0%	0,07-0,01
Hofstaete (verzorgingshuis)	1000 personen	50% - 100%	0,07-0,01
Eetcafé het Schilderij	50 personen	50%-1000%	0,07-0,01
Bloemershof Dieren	80 personen	50%-100%	0,007-0,01

[1] De gemeentelijke basisadministratie van gebouwen (BAG)

[2] Gegevens van de Kamer van Koophandel over bedrijven en aantal werknemers

4 Resultaten

4.1 Plaatsgebonden risico

In de figuren 4.1 en 4.2 zijn de resultaten van de Carola-berekening voor het plaatsgebonden risico opgenomen.



Figuur 4.1 Plaatsgebonden risicocontour 10^{-7} (groen) en 10^{-8} (blauw) voor hogedruk aardgasleiding N-559-20.



Figuur 4.2 Plaatsgebonden risicocontour 10^{-7} (groen) en 10^{-8} (blauw) voor hogedruk aardgasleiding N-565-28.

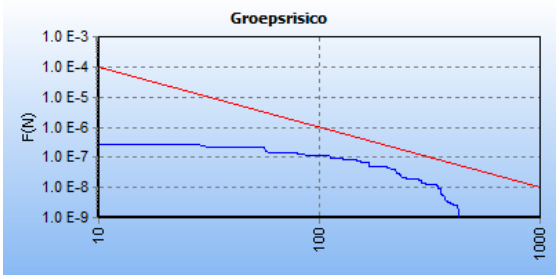
Uit de berekening met Carola blijkt dat de hogedruk aardgastransportleidingen geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} hebben. In het figuur zijn de plaatsgebonden risicocontour 10^{-7} en 10^{-8} opgenomen. Voor deze contouren kent het Besluit externe veiligheid buisleidingen geen juridische eisen.

Doordat de druk op beide aardgastransportleidingen maximaal 40 bar bedraagt is de belemmeringenstrook 4 meter breed aan weerszijde van de aardgastransportleiding. Deze strook is gedeeltelijk gelegen binnen het plangebied. Hierbinnen mogen geen bouwwerken worden opgericht.

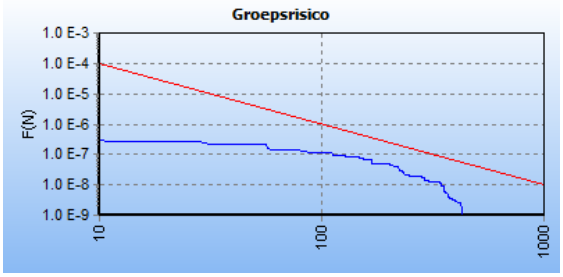
4.2 Groepsrisico

Voor de aardgastransportleiding zijn er twee bevolkingsscenario's doorgerekend, namelijk:
- Scenario bestaand: zonder plan Bloemershof;
- Scenario nieuw: met plan Bloemershof.

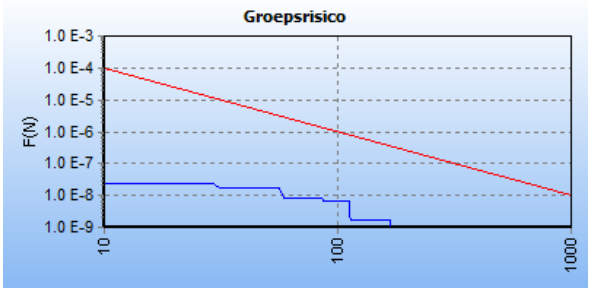
In de figuren 4.3 t/m 4.6 zijn de resultaten van het groepsrisico van deze beide scenario's weergegeven.



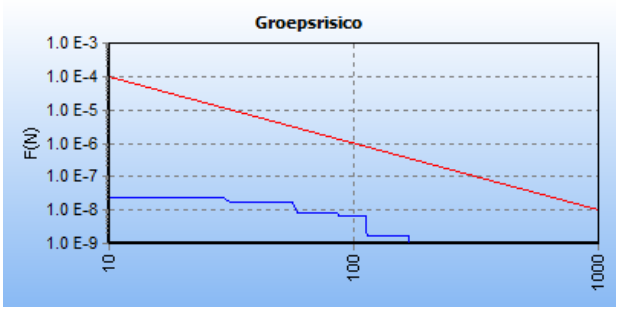
Figuur 4.3 Groepsrisico voor hogedruk aardgasleiding N-559-20 in de *bestaande* situatie (overschrijdingsfactor 0,195)



Figuur 4.4 Groepsrisico voor hogedruk aardgasleiding N-559-20 in de *nieuwe* situatie (overschrijdingsfactor 0,196)



Figuur 4.5 Groepsrisico voor hogedruk aardgasleiding N-565-28 in de *bestaande* situatie (overschrijdingsfactor <0,1)



Figuur 4.6 Groepsrisico voor hogedruk aardgasleiding N-565-28 in de *nieuwe* situatie (overschrijdingsfactor <0,1)

Uit de voorgaande figuren blijkt dat de hoogte van het groepsrisico voor aardgastransportleiding N559-20 boven de 0,1 maal de orientatiewaarde ligt. Daarnaast neemt het groepsrisico nauwelijks toe met de komst van plan (toename lager dan 10%). Voor aardgastransportleiding N-565-28 bedraagt het groepsrisico in beide situaties lager dan 0,1 maal de orientatiewaarde (een verwaarloosbaar groepsrisico).

Omdat binnen het invloedsgebied van deze buisleidingen een ruimtelijk besluit genomen wordt, is verantwoording van het groepsrisico conform Bevb verplicht. Omdat het groepsrisico niet met 10% toeneemt en het groepsrisico lager is onder de 0,1 maal de oriëntatiewaarde, komen enkele onderdelen van de groepsrisicoverantwoording te vervallen. Onderdelen die niet beschouwd hoeven te worden zijn: bronmaatregelen, alternatieve ruimtelijke varianten en toekomstige veiligheidsmaatregelen.

5 Conclusie

De gemeente Rheden stelt een ruimtelijkplan op voor de locatie Bloemershof te Dieren. Het plan voorziet in de realisatie van 25 appartementen, 5 patiowoningen en 2 eengezinswoningen. Het plangebied ligt volledig binnen het invloedsgebied van een tweetal hogedruk aardgastransportleidingen van de Gasunie.

De hogedruk aardgastransportleidingen hebben geen plaatsgebonden risico 10^{-6} contour. Het plaatsgebonden risico levert dan ook geen knelpunt op voor de uitvoerbaarheid van het plan. Er is wel een belemmeringenstrook aanwezig rondom beide buisleidingen. Deze is gedeeltelijk gelegen binnen het plangebied. Hierbinnen mogen geen bouwwerken worden opgericht.

De hoogte van het groepsrisico van aardgastransportleiding N-559-20 neemt minder dan 10% toe en voor aardgastransportleiding N-565-28 bevindt het groepsrisico zich in beide situaties beneden de 0,1 maal de orientatiewaarde.

Omdat binnen het invloedsgebied van een aardgastransportleiding een ruimtelijk besluit genomen wordt, dient de gemeente invulling te geven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Voor de beide leidingen kan worden volstaan met invulling van de 'beperkte' verantwoordingsplicht, omdat groepsrisico maar beperkt toeneemt of beneden 0,1 maal de orientatiewaarde bevindt.

Bijlage 11 Omgevingsadvies

Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden

Datum	: 11-12-2019
Ons kenmerk	: 191211-0027
Contactpersoon	: Meine Jacobi
Doorkiesnummer	: 088-3555045
E-mail adres	: Meine.Jacobi@vggm.nl

College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Rheden
Postbus 9110
6994 AB De Steeg

Onderwerp: Omgevingsadvies woningbouwplan Burg. Bloemershof, Dieren

Geacht college,

Op 18 november jl. ontving ik uw mail waarin u ons om advies vraagt over het woningbouwplan Burg. Bloemershof in Dieren.

Conform de wet- en regelgeving adviseert Veiligheids- en Gezondheidsregio Gelderland-Midden bij ruimtelijke ontwikkelingen over gezondheid, (externe) veiligheid en de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid.

Advies
Het betreft het ontwikkelen van een woonwijk met laagbouw woningen.

Fysieke veiligheid
In de omgeving van het plangebied vindt vervoer/transport van gevaarlijke stoffen plaats over het spoor Arnhem – Deventer, provinciale weg N348 en via een aardgastransportleiding. Bij een incident kunnen scenario's als explosie, plasbrand, fakkelbrand en toxische wolk optreden. De kans daarop is klein.
Het plangebied ligt binnen de effectafstand van de scenario's explosie, fakkelbrand en toxische wolk. Het plan leidt tot een toename van het aantal aanwezigen. Het ligt in de verwachting dat zij zichzelf in veiligheid kunnen brengen, mits geïnformeerd en tijdig gewaarschuwd.

Als het gaat om het verbeteren van de zelfredzaamheid en rampbestrijding dan adviseer ik om bij de uitwerking van de plannen rekening te houden met:

- Risicocommunicatie: aanwezigen te informeren over risico's en geven van een handelingsperspectief bij incidenten.
- Ontvluchtbaarheid en mogelijkheden tot ontruiming en/of evacuatie van het gebied op planniveau vanwege de risico's van incidenten met gevaarlijke stoffen. U kunt daarbij denken aan de nooduitgangen en vluchtwegen/routes in de omgeving en de gebouwen die van de risicobron afgericht zijn.
- Bij geplande werkzaamheden aan of nabij de aardgastransportleiding in overleg met de beheerder afspraken te maken over de communicatie en de omgeving te informeren over de risico's. Eventueel is ten tijde van geplande werkzaamheden de aanwezigheid van personen uit te sluiten.

U kunt dit advies gebruiken bij uw afwegingen in het kader van de verantwoording groepsrisico als het gaat om de huidige wet- en regelgeving.

Bij de verdere uitwerking van het plan adviseer ik rekening te houden met de bereikbaarheid (opkomsttijden) en bluswatervoorziening(en) op bouwplanniveau, ook in relatie tot aanwezige risico's, en brandpreventieve zaken. Voor de uitgangspunten verwijs ik u naar de handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid van Brandweer Nederland van november 2012.

Postadres:
Postbus 5364
6802 EJ Arnhem

T: 0800 8446 000
I: www.vggm.nl

Onder de omgevingswet (medio 2021) komen de beoogde activiteiten en/of functies, die een omgevingsplan dan mogelijk maakt, te liggen in het brandaandachtsgebied voor de aardgastransportleiding. Voor dit gebied heeft u bij (beperkt) kwetsbare objecten de keuze om een brandvoorschriftengebied ‘aan’ of ‘uit’ te zetten in het omgevingsplan (het gehele brandaandachtsgebied wordt dan voorschriftengebied). Mocht u dan besluiten om het brandvoorschriftengebied aan te wijzen dan zijn voor die zone de vereisten uit het nieuwe Besluit bouwwerken leefomgeving (paragraaf betreffende de brand- en explosievoorschriften) van toepassing. Mijn advies kunt u meenemen in bij uw afwegingen.

Afsluitend
Ik ga ervan uit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u nog vragen heeft of overleg wilt over mijn reactie kunt u contact opnemen met genoemde contactpersoon.

Met vriendelijke groet,

Anton Slofstra
Directie

Bijlage 12 Verklaring vrij van explosieven

PROCESVERBAAL VAN OPLEVERING

VERKLARING VRIJ VAN EXPLOSIEVEN

Adviseur:	T&A Survey BV Postbus 20670, 1001 NR AMSTERDAM Tel: 020 6651368 Fax: 020 6685486 Internet: www.ta-survey.nl
Opdrachtgever:	Gemeente Rheden T.a.v. Mevrouw S. Theuns Hoofdstraat 3 6994 AB De Steeg Postbus 9110 6994 ZJ De Steeg Telefoon: 026 – 49 76 434 Fax: 026 – 49 76 518 E-mail: S.Theuns@rheden.nl
Datum:	11 mei 2015
Opdracht:	Conform het projectplan "explosievenonderzoek met als doel het detecteren en benaderen van mogelijk aanwezige explosieven op het Bloemderhofterrein te Dieren in de gemeente Rheden" met kenmerk 0415GPR5063 d.d. 10 april 2015.
Soort explosieven:	Gedumpte gevechtsveldmunitie
Onderzoeksdiepte:	2.5 m-mv
Opsporingsmethoden:	Gradiometer, metaaldetector
Opsporingsgebied:	Het opsporingsgebied is gelegen tussen de Burgemeester Bloemerstraat en de Harderwijkerweg in Dieren in de gemeente Rheden en heeft een omvang van circa 250 m^2.
Onderzoeksresultaat:	Het opsporingsgebied zoals weergegeven in bijlage A is vrijgegeven op de aanwezigheid van explosieven.
Verwijderde objecten:	Geen explosieven. Zie bijlage B voor enkele foto's van de aangetroffen objecten.
Opmerkingen / advies:	Geen

T&A Survey BV verklaart hierbij dat:

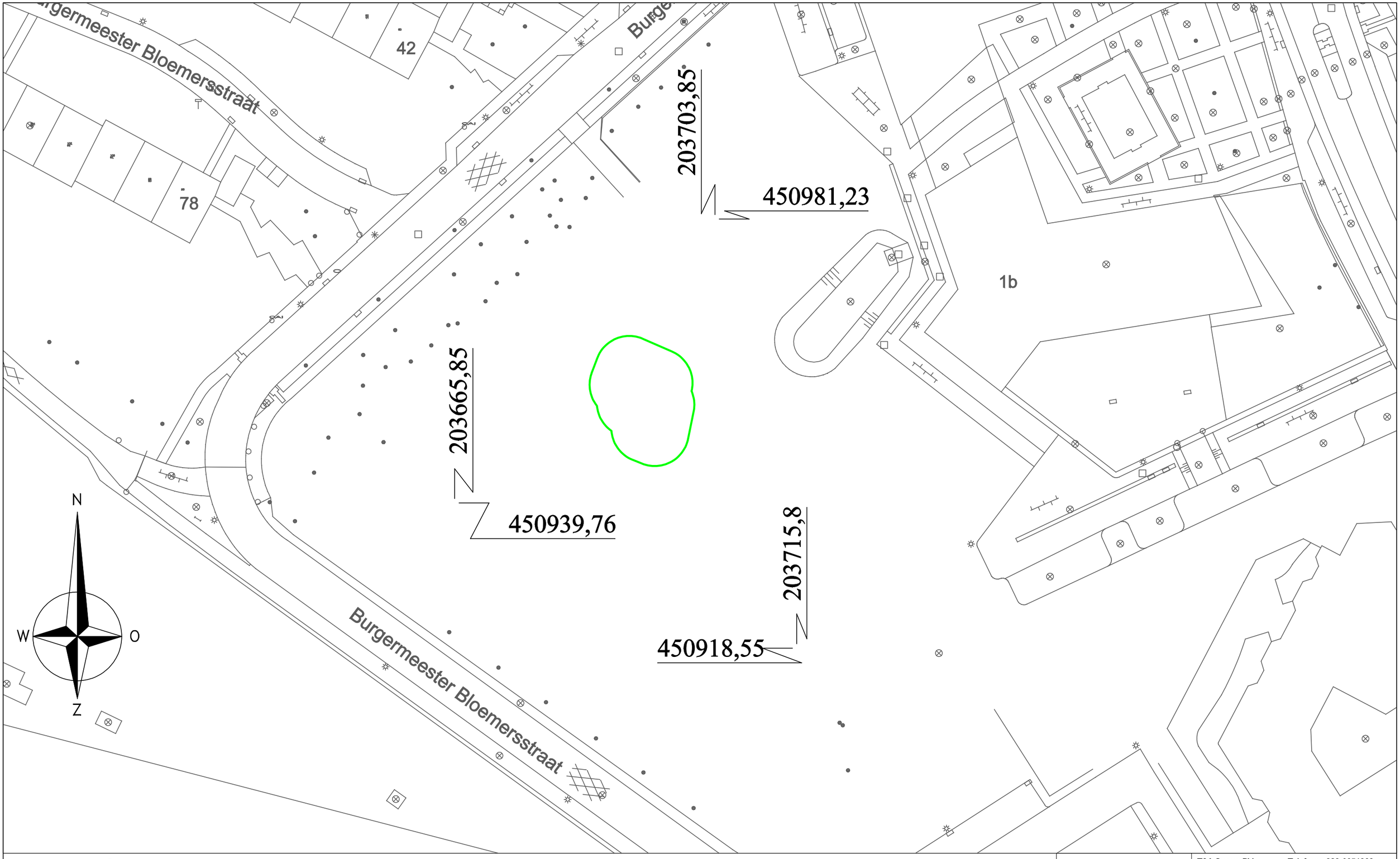
- Het onderzoek is uitgevoerd conform voorgaande gegevens;
- Het explosieven onderzoek op zorgvuldige wijze is uitgevoerd volgens het wettelijk verplichte WerkveldSpecifieke CertificatieSchema "Opsporen Conventionele Explosieven" (WSCS-OCE) en overige algemeen gebruikelijke inzichten en methoden
- De kwaliteit van het onderzoek gewaarborgd is middels een ISO-9001 en VCA** gecertificeerd veiligheids- en kwaliteitssysteem;
- Op basis van bovenstaande een maximale, maatschappelijk verantwoorde, inspanning is verricht om het gebied vrij van explosieven te verklaren;

- De opdrachtgever wordt aanbevolen om een afschrift van dit Procesverbaal van Oplevering toe te zenden aan de gemeente waarbinnen het opsporingsgebied gelegen is.

Opgemaakt te Amsterdam,

Dhr. S. van Sermondt	Dhr. M.C.J. de Cock	Dhr. M.S. van Oers
Senior OCE-deskundige	Projectleider	Afdelingsmanager

Bijlage A: Vrijgegeven opsporingsgebied



Legenda

Vrijgegeven gebied

0 25 m

Schaal 1:500

T&A Survey BV
Dynamostraat 48
Postbus 20670
1001 NR Amsterdam

Telefoon: 020-6651368
Fax: 020-6685486
E-mail: info@ta-survey.nl
Internet: www.ta-survey.nl

Project:	Explosievenonderzoek Bloemerhofterrein
Bijlage:	Vrijgegeven opsporingsgebied
Opdrachtgever:	Gemeente Rheden
Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Projectnummer:	0415GPR5063
Tekenaar:	MdC
Datum:	11-05-2015

Bijlage B: Foto’s van aangetroffen objecten






0.6 - 39 6


0.7 .57 9


4.7 056

Bijlage 13 Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.

Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Dieren-Noord, locatie Bloemershof

Datum:	Oktober 2021
Aan:	Gemeente Rheden
Van:	Ordito BV
Project:	Dieren-Noord, locatie Bloemershof
Projectnr.:	21079
Betreft:	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het voornemen

De aanleiding voor het opstellen van dit bestemmingsplan is de wens om op de locatie aan de Burgemeester Bloemersstraat in Dieren een woningbouwontwikkeling mogelijk te maken. Beoogd wordt om ter plaatse 25 appartementen en 7 grondgebonden woningen te realiseren.

Criteria

De milieueffectrapportage is een procedure met als hoofddoel om het milieubelang volwaardig te laten meewegen bij de voorbereiding en vaststelling van plannen en besluiten.

Milieueffectrapportage (m.e.r.) is geregeld in hoofdstuk 7 van de Wet Milieubeheer (Wm) en in het Besluit m.e.r. Van belang zijn de volgende artikelen:

1. In artikel 7.2 Wm wordt het doorlopen van de m.e.r.-procedure gekoppeld aan bepaalde in het Besluit m.e.r. opgenomen plannen en besluiten die verbonden zijn aan de eveneens in het Besluit m.e.r. weergegeven activiteiten. Het besluit m.e.r bevat hiertoe bijlagen, waarbij vooral de onderdelen C en D van belang zijn. Onderdeel C bevat activiteiten, plannen en besluiten waarvoor het maken van een m.e.r. verplicht is. Activiteiten, plannen en besluiten waarvoor een m.e.r.-beoordeling benodigd is staan in onderdeel D. Voor beide onderdelen worden per activiteit de drempelwaarden beschreven.
2. In artikel 7.2a Wm wordt het doorlopen van de m.e.r.-procedure gekoppeld aan een activiteit waarvoor op grond van artikel 2.8, eerste lid, van de Wet natuurbescherming een passende beoordeling moet worden gemaakt. Een passende beoordeling hoeft niet opgesteld te worden wanneer op voorhand significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

<u>Ad 1: Plan-m.e.r.-plicht vanwege Besluit m.e.r.:</u>
Voor deze ontwikkeling is gekeken naar activiteiten die een m.e.r.-(beoordelings)plicht kennen. Hierbij is de volgende activiteit gevonden die mogelijk m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, te weten:

D11.2: de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.

Een stedelijk ontwikkelingsproject is m.e.r.- beoordelingsplichtig indien het betreft een gebied met een oppervlakte van meer dan 100 hectare, of meer dan 2000 woningen of meer dan 200.000 bruto vloeroppervlakte bevat.

De beoogde ontwikkeling behelst de realisatie van bouw van 32 woningen. Daarmee blijft dit plan (ruim) onder de drempelwaarden genoemd in onderdeel D11.2. Het plan is daarom niet plan m.e.r.-plichtig.

Op 7 juli 2017 is een wijziging van het Besluit m.e.r. in werking getreden. Eén van de belangrijkste gevolgen van deze wetswijziging is dat de effecten voor alle in het Besluit m.e.r. genoemde activiteiten van de D-lijst door middel van een vormvrije m.e.r.-beoordeling in beeld moeten worden gebracht. Het maakt daarvoor niet uit of een activiteit onder of boven de D-drempel waarde zit.

Omdat de activiteit voorkomt in kolom 1 van de D-lijst dient dus wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden verricht. Hiertoe dient een aanmeldnotitie te worden opgesteld op basis waarvan beoordeeld wordt of het noodzakelijk is een milieueffectrapportage op te stellen.

Ad 2: Plan-m.e.r.-plicht vanwege passende beoordeling:
Geconcludeerd kan worden dat voor het opstellen van een plan-m.e.r. als bedoeld in artikel 7.2a Wm geen aanleiding bestaat. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied en ligt op enige afstand van Natura 2000-gebied Veluwe (250 meter) en Natura 2000-gebied Rijktakken (circa 1 km). Het plangebied maakt eveneens geen deel uit van het NatuurNetwerk Nederland (NNN), Gelders Natuurnetwerk of Groene Ontwikkelingszone. Ook ligt er geen aanduiding van een Waardevol landschap in de buurt van dit perceel. Het perceel valt binnen de bebouwde kom en die liggen buiten de contour van het Nationaal Landschap de Veluwe, het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Het plan maakt ook geen nieuwe functies mogelijk een effect zouden kunnen zijn op de kernkwaliteiten van het GNN of GO.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NOx (stikstof) en NH3 (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken, de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen.

Door intreding van de wet Stikstofreductie op 1 juli 2021 is het niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. Het gaat hierbij om de bouw, sloop en eenmalige aanleg van bebouwing

Om de stikstofdepositie in kaart te brengen zijn stikstofberekeningen uitgevoerd voor de verkeersbewegingen in de gebruiksfase. Deze berekening en bijbehorende rapportage zijn als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan gevoegd. Verderop in dit rapport worden de belangrijkste conclusies uiteengezet.

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In de vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt getoetst of een activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling kan leiden tot twee conclusies:

1. Belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn uitgesloten: er is geen m.e.r. of m.e.r.- beoordeling noodzakelijk;
2. Belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.- beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor een m.e.r.

De criteria waaraan moet worden getoetst zijn opgenomen in artikel 2 lid 5 Besluit m.e.r. jo. artikel 7.16 lid 2 en 3 Wet milieubeheer. Hierbij moet rekening worden gehouden met de drie hoofdcriteria (de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten van het project) van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn.

De criteria betreffen:

1. Een beschrijving van de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en voor zover van belang, van sloopwerken;
2. Een beschrijving van de locatie van de activiteit, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn;
3. Een beschrijving van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben;
4. Een beschrijving, voor zover er informatie beschikbaar is, van de mogelijke waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ten gevolge van (indien van toepassing)
    a. De verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen
    b. Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

Beoordeling

1. Fysieke kenmerken van het plan/project
   Het plan betreft de woningbouwontwikkeling aan de Burgemeester Bloemersstraat. Beoogde wordt om ter plaatse 32 woningen te realiseren; 25 appartementen, 5 patiowoningen en 2 eengezinswoningen.
2. Plaats van het project
   Het plan wordt uitgevoerd op een locatie die momenteel bestemd is voor maatschappelijke activiteiten en die in gebruik zal worden genomen als woongebied. De aangrenzende gronden zijn in gebruik als woongebied en voor maatschappelijke activiteiten.
   Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied en ligt op ruime afstand van Natura 2000-gebied Rijktakken (circa 1 km) en op enige afstand van Natura 2000-gebied Veluwe (circa 250 m). Het plangebied maakt eveneens geen deel uit van het NatuurNetwerk Nederland (NNN) en geen deel uit van Gelders Natuurnetwerk of Groene Ontwikkelingszone.

Screening per milieuaspect

Bodem

Verhoeve Milieu B.V. heeft in juni en juli 2009 de milieukundige begeleiding verzorgd. Op verzoek van de gemeente Rheden is vervolgens vanwege onvolkomenheden van Verhoeve Milieu B.V. de opdracht in maart 2010 overgenomen en afgerond door Grontmij Nederland B.V. Naar aanleiding van het voorstaande is in het plangebied is de sanering van de daar gelegen stortlocaties 1 en 2 uitgevoerd. In het rapport Saneringsevaluatie (Grontmij, 30 mei 2012) is deze sanering geëvalueerd.

Op basis van de analyseresultaten kan voor de stortlocaties het navolgende geconcludeerd worden:

1. Op beide stortlocaties is geotextiel en een leeflaag van 1,0 m dikte aangebracht met grond die voldoet aan bodemgebruikswaarde I (BGW I). De na afloop van fase 2 is het geotextiel op de putbodem en daar bovenop aangebrachte leeflaag in afwezigheid van milieukundige begeleiding uitgevoerd. Het bedrijf Cicom heeft in opdracht van de gemeente als zijnde directievoering van het bouw- en woonrijp maken toezicht gehouden op deze werkzaamheden. De in fase 1 aangebrachte geotextiel en leeflaag is wel onder milieukundige begeleiding uitgevoerd.
2. In de zuid- en oost wandmonsters van stortlocatie 1 zijn rest verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetroffen. Deze wanden zijn gelegen aan de zuid en oost grenzen van de saneringslocatie en zijn ingepakt met geotextiel;
3. In de oostwand van stortlocatie 2 is een sterke restverontreiniging met zware metalen en PAK aangetroffen. Deze wand is gelegen vlak nabij de zuid grens van de saneringslocatie en is ingepakt met geotextiel. Hier is niet verder ontgraven vanwege het direct aangrenzende hekwerk van het Geldershof welke bij verdere ontgraving zou zijn omgevallen. Daarnaast is het hekwerk tevens de perceelsgrens en daarmee de grens van de saneringslocatie;
4. Buiten de saneringslocatie (tevens buiten het kadastrale perceel) zijn restverontreinigingen ten westen van stort 1 en zuiden van stort 2 achtergebleven.
5. Gezien de aanwezigheid van rest verontreinigen (stortmateriaal) is nazorg noodzakelijk in de vorm van het in stand houden en periodieke controles van de aangebrachte leeflaag.

Binnen de bodembranche wordt echter een maximale geldigheidsduur van 5 jaar gehanteerd voor reeds uitgevoerde bodemonderzoeken. Dit betekent dat een actualisatie van de bodemonderzoeken in principe noodzakelijk is. In de afgelopen jaren is op het terrein echter niets gebeurd wat invloed kan hebben op de bodemgesteldheid ter plaatse. Gezien de reeds uitgevoerd onderzoeken en saneringsevaluatie, is het akkoord om het bodemonderzoek uit te stellen en het pas te laten uitvoeren in het kader van de omgevingsvergunningsaanvraag.

Conclusie:
Het aspect bodem vormt geen belemmering voor het in procedure brengen van onderhavig bestemmingsplan.

Water

Voor het project is in oktober 2021 een infiltratieonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw (Bijlage Inflitratieonderzoek, Uitgevoerd door Aeres Milieu B.V., projectnummer AM21388) uitgevoerd. Hierbij is de lokale bodemdoorlatendheid vastgesteld om de (on)mogelijkheden voor de aanleg van een infiltratievoorziening te bepalen.

De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden, waarbij het hemelwater bij voorkeur ter plaatse verwerkt wordt. Om het hemelwater duurzaam te verwerken, gaat de voorkeur uit naar een (of meerdere) infiltratievoorzieningen.

Het plangebied kent enig hoogteverschil, waarbij globaal de buitenranden hoger liggen dan het centrale deel. Uit aangeleverde informatie blijkt dat ter plaatse hiervan nog een restverontreiniging in de bodem aanwezig is waarmee rekening gehouden dient te worden bij de aanleg van een voorziening. Het zuidelijke deel ligt op circa 18,5 m +NAP en loopt af naar het centrale deel op circa 18,1 m +NAP. Lokaal zijn er verlagingen aanwezig tot circa 17,7 m +NAP.

Het plangebied ligt in het grondwaterbeschermingsgebied voor het zeer kwetsbaar drinkwaterwinningssysteem Ellecom. Voor dit gebied zijn specifiek milieuhygiënische opgesteld om de kwaliteit van het grondwater te beschermen. Infiltrerend hemelwater mag niet verontreinigd zijn en er dient gebouwd te worden met niet-uitlogende en duurzame materialen. Door de voorgenomen nieuwbouw ter plaatse van woningen en de toepassing van niet-uitlogende materialen wordt vervuiling van het opgevangen hemelwater voorkomen en kan dit ter plaatse in de bodem infiltreren.

Binnen het plangebied blijkt de toplaag van circa 50 tot 90 cm dikte te bestaan uit een zwak siltig, zwak humeuse, matige fijne zandlaag met een matige bijmenging van grind. Vervolgens is er een sterk grindige, matig grove zandlaag aanwezig tot circa 1,3 m-mv., waarna de bodem overgaat in een matig grove zandlaag met sporen grind tot matig grindhoudend. Uit het infiltratie onderzoek blijkt dat er een redelijke infiltratiesnelheid in de (humeuse) toplaag (K-waarde 0,5 tot 1,0 m/d) en een zeer goede verticale infiltratiesnelheid aanwezig is in het hieronder gelegen pakket (K-waarde >1,8 m/d).

Binnen het plangebied is het mogelijk om een goed functionerende infiltratievoorziening aan te leggen. Deze dient aangelegd te worden tot onder de humeuze toplaag, zodat een snelle lediging gerealiseerd wordt. Door de diepe grondwaterstand is het mogelijk om zowel bovengronds als ondergronds een infiltratievoorziening aan te leggen. Echter, de gemeente Rheden geeft de voorkeur aan bovengrondse en zichtbare infiltratievoorzieningen.

De afmetingen van de voorziening zijn afhankelijk van de toename in verhard oppervlak binnen het plangebied. In het huidige ontwerp zal de verharding toenemen met circa 3.445 m2 (1.865 m2 aan dakoppervlak en 1.580 m2 overige verharding). Dit komt overeen met een compensatie-eis van circa 206,7 m3 voor een bui 60 mm.

Binnen het plangebied is voldoende ruimte beschikbaar om een infiltratievoorziening te realiseren. Een verwerkingsmogelijkheid betreft de aanleg van een wadi centraal tussen de nieuwbouw en/of noordelijk van de nieuwbouw. Indien beperkt bovengronds oppervlak gebruikt kan worden, kan aanvullende waterberging ondergronds middels bijvoorbeeld IT-kratten of een IT-riolering ingepast worden.

Bij een statische berekening dient de inhoud minimaal 206,7 m3 te bedragen. Gezien de goede infiltratiesnelheid zal een statische berging welke tot in de ondergrond reikt binnen 13,5u weer beschikbaar zijn.

Door de goede doorlatendheid van de grindhoudende zandige bodem kan derhalve een kleinere voorziening aangelegd worden (dynamisch) maar dit dient dan te zijner tijd nader onderbouwd te worden. De resterende waterberging is namelijk afhankelijk van de infiltratiesnelheid, het infiltratieoppervlak (wandoppervlak) en het type voorziening. Verder dient ook rekening gehouden te worden met de mogelijkheid voor een noodoverloop (al dan niet op eigen terrein) voor boven normatieve neerslaghoeveelheden. Wateroverlast kan eenvoudig vermeden worden door het voorzien van oppervlakkige afstroom van panden weg naar een lager gelegen terreindeel of groen waar eventuele hinder beperkter is. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij de verdere planuitwerking.

Conclusie
Met inachtneming van de gestelde mitigerende maatregelen in het infiltratieonderzoek, vormt het aspect water geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan. Het plan voldoet hiermee aan de gangbare voorwaarden om invloed op de waterhuishouding en de waterkwaliteit tegen te gaan. Gegeven de voorwaarden waaraan het plan moet voldoen, zal het plan ook overigens geen invloed hebben op de waterhuishouding in de omgeving.

Archeologie

Voor het plangebied is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (Bijlage Bureau- en Inventariserend veldonderzoek, uitgevoerd door Laagland Archeologie, rapport 762, december 2021) uitgevoerd voor het planvoornemen, met als doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextypen, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht.

Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor archeologische resten uit de periode van het Midden-Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Het plangebied ligt in een zone met relatief hooggelegen, goed ontwaterde zandgronden die redelijk goed met vroege landbouwtechnieken konden worden bewerkt. Door deze eigenschappen zijn deze gronden vaak al heel vroeg geschikt voor gebruik als bouwgrond. Het plangebied ligt op relatief korte afstand van de bebouwde kern van Dieren, waardoor resten uit de Nieuwe Tijd verwacht kunnen worden. Aangezien slechts een deel van het terrein vrij van explosieven is verklaard moet op basis van de archeologische verwachtings- en risicokaart voor aanwezigheid van explosieven alsnog rekening worden gehouden met eventuele sporen of resten van munitie uit de Tweede Wereldoorlog.

Tijdens het karterend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren of archeologisch relevante lagen aangetroffen. Daarom kan worden aangenomen dat in het plangebied geen archeologische resten aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.

Conclusie:
Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor het in procedure brengen van onderhavig bestemmingsplan. Het plangebied kan worden vrijgegeven voor het aspect archeologie.

Cultuur en landschap:

Voor het planvoornemen is een cultuurhistorische analyse uitgevoerd (Bijlage, Cultuurhistorische analyse, uitgevoerd door Laagland Archeologie, december 2021). Op basis van de cultuurhistorische inventarisatie en waardestelling kan de hierop volgende analyse worden opgesteld; het plangebied heeft geen bovengemiddelde schoonheids- en/of herinneringswaarde. De aanwezigheid van bermen, een wadi-achtige laagte en de aflopende, schaars begroeide randen van het terrein waar grind doorschemert aan de oppervlakte doet vermoeden dat het terrein op z'n minst deels opgehoogd is en mogelijk vergraven. Omdat het op deze wijze landschappelijk ingerichte plangebied een geheel vormt met de rond 2010 ontstane bebouwing direct ten oosten van het plangebied heeft de verstoring/ophoging van het terrein waarschijnlijk rond 2010 plaatsgevonden. Om die reden representeert het plangebied vanwege de huidige landschappelijke inrichting geen cultuurhistorische waardevolle landschapseenheid.

Het is niet geheel bekend wanneer het plan- en omgevingsgebied in gebruik is genomen. De eerste gegevens van het plangebied komen uit omstreeks 1724. Het plangebied bestaat hier grotendeels uit heide waar zand wordt ontgonnen. Hiervan is niets meer zichtbaar. Het plangebied is slechts deels bebouwd geweest tussen circa 1975 en 2009, het overige deel is zo ver bekend onbebouwd gebleven. Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende cultuurhistorische elementen aanwezig. Omdat bij het karterend booronderzoek in de onverstoorde ondergrond geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen luidt het advies van het archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek–karterende fase luidt dan ook dat een vervolgonderzoek niet nodig is.

Ten behoeve van de uitgevoerde cultuurhistorische analyse zijn er geen bezwaren voor de nieuwbouw binnen het voorgestelde plangebied. Voor het plangebied staan geen cultuurhistorische monumenten of elementen geregistreerd op rijks-, provinciaal en/of gemeentelijk niveau.

Conclusie:
Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor het in procedure brengen van onderhavig bestemmingsplan. Het plangebied kan op basis van de uitgevoerde analyse vrij gegeven worden voor wat betreft het behoud van cultuurhistorische waarden.

Natuur

In 2006 heeft Loo Plan een Quickscan Flora- en Faunawet uitgevoerd met aanvullend in 2007 een nader vleermuisonderzoek. Deze onderzoeken zijn inmiddels verjaard. Derhalve is in het kader van de Wet natuurbescherming in juni 2021 een Quickscan uitgevoerd (Bijlage Quickscan Wet natuurbescherming, uitgevoerd door Loo Plan, kenmerk 2021-100992-2294). Op basis van de Quickscan kan het volgende worden geconcludeerd:

Gebiedsbescherming
Het plangebied ligt op circa 250 meter afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Veluwe en het Gelders Natuurnetwerk. Effecten zoals trillingen, licht en geluid zijn op voorhand uitgesloten, maar een mogelijk effect door stikstofdepositie is niet uit te sluiten. Econsultancy B.V. heeft naar aanleiding hiervan in februari 2021 een Aeriusberekening uitgevoerd (Bijlage Onderzoek stikstofdepositie, uitgevoerd door Econsultancy, rapportnummer 1177.001), welke in juni 2021 is beoordeeld door de ODRA, waaruit blijkt dat negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie zijn uitgesloten.

Er zijn geen effecten van de werkzaamheden op de natuurwaarden van gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

Houtopstanden
Er is geen sprake van beschermde houtopstanden binnen de Wet natuurbescherming. Toetsing aan de verplichtingen van uit de Wet natuurbescherming onderdeel bescherming houtopstanden is niet aan de orde.

Soortbescherming
Algemene broedvogels
In de bomen en struiken kunnen algemene broedvogels zoals de merel, winterkoning, roodborst, houtduif, vink en de heggenmus broeden. Alle broedende vogels zijn beschermd en tijdens het broedseizoen (indicatief van maart tot half augustus) mogen deze nimmer verstoord of de nesten vernield worden. Door de voorgenomen werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren kunnen overtredingen in het kader van de Wet natuurbescherming voorkomen worden. Indien dit niet mogelijk is, dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelcheck door een ecoloog plaats te vinden.

Algemene zoogdieren
Algemene zoogdieren als de egel en het konijn kunnen eventueel aangetroffen worden op het terrein. Hiermee volstaat het volgen van de algemene zorgplicht.

Andere beschermde diersoorten worden niet verwacht binnen het plangebied.

Conclusie:
Het aspect natuur vormt geen belemmering voor het in procedure brengen van onderhavig bestemmingsplan.

<u>Geluid</u>
Het plangebied ligt in de geluidzone van de Harderwijkersweg en de spoorlijn Arnhem-Deventer. Op basis van de geluidscontourkaarten van zowel de weg als de spoorlijn, blijkt dat ter plaatse van het plangebied aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder wordt voldaan (48 dB). Een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai of spoorweglawaai is derhalve niet noodzakelijk.

<u>Bedrijven en milieuzonering</u>
Het plangebied is gelegen op relatief korte afstand van een gymzaal, een brandweerkazerne en een praktijkschool (voortgezet onderwijs). Voor deze drie functies kan niet voldaan worden aan de richtafstand voor het aspect geluid, zoals beschreven in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

Derhalve is door DGM Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek (Bijlage Akoestisch onderzoek milieuzonering, datum 24 maart 2020, rapport: M.2015.0235.01.R001) uitgevoerd.

Woon- en leefklimaat
Uit het onderzoek volgt dat de geluidsniveaus afkomstig van de gymzaal, school en brandweerkazerne voldoen aan de streefwaarden voor gemengd gebied uit stap 2 van de VNG-publicatie. Hiermee is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

School, brandweer en gymzaal
Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelastingen van de gymzaal, brandweerkazerne en school op de nieuwe woningen kunnen voldoen aan de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking treden eveneens geen overschrijdingen op. Hiermee worden deze drie functies niet belemmerd in de huidige en mogelijke toekomstige activiteiten.

Conclusie:
Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor het in procedure brengen van onderhavig bestemmingsplan.

<u>Luchtkwaliteit</u>
Door de ontwikkeling worden 32 woningen gerealiseerd. De luchtkwaliteit wordt niet beïnvloed door de toevoeging van 32 woningen. De ontwikkeling valt onder de regeling Niet in betekende mate bijdragen.

<u>Verkeershinder en verkeersveiligheid</u>
Het aspect verkeer en parkeren vormen geen belemmering voor het vaststellen van onderhavig bestemmingsplan.

<u>Externe veiligheid</u>
Het plangebied ligt binnen de effectafstand van de scenario’s explosie, fakkelbrand en toxische wolk ten gevolgen van het vervoer/transport van gevaarlijke stoffen over het spoor Arnhem – Deventer, provinciale weg N348 en via een aardgastransportleiding. Het groepsrisico is verantwoord en wordt aanvaardbaar geacht. Er worden dus wat dit aspect betreft geen belangrijke negatieve milieugevolgen verwacht.

<u>Gebruik van grondstoffen en energie</u>
Wat betreft gebruik van grondstoffen en verwacht energiegebruik heeft het plan geen bijzondere kenmerken, die zullen leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Ook wat betreft afvalstromen heeft het plan geen bijzondere kenmerken, er worden wat dit betreft geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

Conclusie

Het doel van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling is om het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven, door in een vroeg stadium te onderzoeken en te beoordelen of de voorgenomen activiteiten belangrijke nadelige milieugevolgen hebben.

In het kader van deze notitie is in voldoende mate inzicht gekregen in de milieugevolgen van het plan voor 32 woningen aan de Burgemeester Bloemersstraat te Dieren. Gelet op de kenmerken van het project, de locatie van het project en de kenmerken van de potentiële effecten wordt geconcludeerd dat het project niet leidt tot milieueffecten van een dusdanige omvang dat sprake kan zijn van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'. De effecten blijven beperkt tot het project en zijn directe omgeving.

Een passende beoordeling op basis van artikel 2.8, lid 1 van de Wet natuurbescherming is in het kader van de bestemmingsplanherziening niet noodzakelijk, aangezien er geen significante negatieve effecten zijn te verwachten. Er is dus geen sprake van een m.e.r.-plicht op basis van artikel 7.2a van de Wet milieubeheer.

Er is daarom geen aanleiding of noodzaak voor het doorlopen van een formele m.e.r.-(beoordelings)procedure voor dit project.

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis

Lijst van bedrijfsactiviteiten aan huis

Activiteit	**Randvoorwaarde**
Kantoor	Alleen op afspraak
Reparatie van computers en consumenten artikelen, inclusief ondergeschikte detailhandel	Geen auto's, motorfietsen, bromfietsen, caravans en boten
Haar- en schoonheids-verzorging, inclusief ondergeschikte detailhandel	Alleen op afspraak. Een pedicure of manicure valt hieronder. Sauna's, solaria enz. vallen hier niet onder net zo min als een hondentrimsalon
webwinkels	Alleen opslag en verzending. Een showroom, afgiftepunt en verkoop ter plekke is uitgesloten
Bieden van bed and breakfast	
Gastouder	Maximaal 6 kinderen. Voldaan moet worden aan de kwaliteitseisen van de Wet kinderopvang. Op de aanmelding als gastouder moet positief zijn beslist
Autorijschool	Lesvoertuigen of aanhangwagens moeten op het bijbehorende terrein worden geparkeerd
Huiswerkbegeleiding	
Het geven van cursussen	

Aangepast per 1 november 2014

Bijlage 2 Parkeernormen

NOTA PARKEERNORMEN RHEDEN 2015

Parkeernormen

Vastgesteld: 28 mei 2015

gemeente Rheden

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Wijziging Bro leidt tot Nota Parkeernormen Rheden 2015 1
1.2 Verankering parkeernormen in bestemmingsplan 1
1.3 Leeswijzer 2

2 Parkeernormen voor auto's 3
2.1 Parkeerbehoefte 3
2.2 Parkeerplaatsverplichting 5
2.3 Aanvullende eisen 7

3 Parkeernormen voor fietsen 10
3.1 Parkeernormen 10
3.2 Aanvullend eisen 11

4 Uitvoering parkeerverplichting voor auto's 12
4.1 Voldoen aan parkeernormen 12
4.2 Stappenplan bepalen parkeerplaatsverplichting 13

5 Slot 16

Bijlage Gebruiksregel Parkeren

1 Inleiding

Parkeernormen bepalen de parkeerverplichting bij ruimtelijke ontwikkelingen. De toepassing van parkeernormen heeft als doel om een positieve invloed te hebben op de bereikbaarheid, leefbaarheid en een duurzame economische ontwikkeling van de kernen. Daarnaast mogen de belangen van derden bij ontwikkelingen niet onevenredig worden geschaad.

1.1 Wijziging Bro leidt tot Nota Parkeernormen Rheden 2015

De voorliggende Nota Parkeernormen Rheden 2015 beschrijft hoe in de gemeente zal worden omgegaan met het parkeren. Dit werd altijd geregeld in de bouwverordening. In een bijlage bij de bouwverordening staan de parkeernormen. Door een wijziging in het Besluit ruimtelijke ordening komen de stedenbouwkundige bepalingen uit de bouwverordening te vervallen per 1 juli 2018. Sinds 29 november 2015 geldt al dat bij de vaststelling van nieuwe bestemmingsplannen geen gebruik meer mag worden gemaakt van de bouwverordening.
Om die reden zijn de parkeernormen uit de bouwverordening bezien en is voorts in deze nota vastgelegd hoe wordt gewerkt met de parkeernormen.

In de praktijk zijn wij content met de huidige parkeernormen. Zij zijn goed toepasbaar. Er bestaat een goede balans tussen het mogelijk maken van ontwikkelingen en het voorkomen van overlast voor de omgeving. Deze nota bevat daarom beperkte wijzigingen ten opzichte van de bestaande parkeernormen. Aan onze normen voor wonen is de norm voor vrijstaande en twee-onder-een-kapwoningen toegevoegd. Er is voorts ook een aparte norm opgenomen voor discountsupermarkten. Onze normen zijn veelal lager dan in andere gemeenten wordt gehanteerd.

De nota beschrijft voor de meest komende functies de parkeernormen. De wijze waarop hieraan uitvoering werd en wordt gegeven, is thans uitgeschreven.
Daarnaast is van belang dat de parkeernormen en de wijze waarop hieraan uitvoering wordt gegeven, juridisch zal worden verankerd in de vast te stellen bestemmingsplannen. Daarvoor is de Nota Parkeernormen Rheden 2015 het allesomvattende document.

1.2 Verankering parkeernormen in bestemmingsplan

Bij het opstellen van bestemmingsplannen wordt in de regels (juridisch bindend) verankerd dat voldaan moet worden aan de parkeernormen van de gemeente.
In een bijlage bij de regels van het bestemmingsplan worden vervolgens de specifieke parkeernormen en de toepassingsmethodiek opgenomen.
De parkeereis die verbonden wordt aan een ruimtelijke ontwikkeling wordt in dat plangebied dus aan het bestemmingsplan ontleend.
Dit betekent dat voor de gebieden waarvoor nog een bestemmingsplan moet worden vastgesteld, de bouwverordening van toepassing blijft. Vanzelfsprekend zal bij de toets aan de bouwverordening de in deze nota uitgeschreven uitvoeringswijze worden gevolgd.

Voor 1 juli 2018 moeten alle bestemmingsplannen voorzien zijn van een parkeerregeling. Hieraan kan voldaan worden door zo nodig een 'paraplubestemmingsplan' vast te stellen met daarin een parkeerregeling voor die gebieden waarvoor nog geen bestemmingsplan is vastgesteld.

Daartoe zal in de bestemmingsplannen een gebruiksregel worden opgenomen die is afgeleid van de huidige artikelen in de bouwverordening. In de bijlage bij deze nota is een voorbeeld regeling opgenomen.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 en 3 worden de parkeernormen voor auto's respectievelijk fietsen beschreven.
De toepassingsmethodiek om te komen tot de parkeereis voor auto's bij ruimtelijke ontwikkelingen komt aan de orde in hoofdstuk 4.
De nota wordt afgesloten met te beschrijven hoe wordt gehandeld in die gevallen waarin de nota niet voorziet en dat in een bestemmingsplan een andere parkeerverplichting kan worden opgenomen.

2 Parkeernormen voor auto's

2.1 Parkeerbehoefte

Bij het bepalen van de parkeerbehoefte dient rekening te worden gehouden met de volgende aspecten.

a. Gebiedstypologie gemeente Rheden
Welke parkeernormen er voor een gebied gelden is o.a. afhankelijk van de stedelijkheidsgraad. De stedelijkheidsgraad wordt bepaald op basis van de omgevingsadressendichtheid (aantal adressen per km²), kortweg OAD. In een gebied met een hoge OAD is het aanbod -en de kwaliteit van andere vervoerswijzen– over het algemeen groter dan in een gebied met een lage OAD. Daarom worden in een gebied met een hoge stedelijkheidsgraad lagere parkeernormen toegepast. Daarnaast kan een onderscheid worden gemaakt naar de stedelijke zone (centrum, schil, rest bebouwde kom, buitengebied) van een gemeente.

De gemeente Rheden valt qua stedelijkheidsgraad -in zijn geheel- in de categorie matig stedelijk met 1.262 adressen per vierkante kilometer. Voor de duidelijkheid binnen de gehele gemeente hanteert de gemeente één parkeernorm per functie voor het totale grondgebied binnen de gemeente. Dit is gebaseerd op de stedelijke zone 'Rest bebouwde kom' uit ASVV2012 van het CROW.

b. Toepassing parkeernormen
Op basis van de ASVV2012, is een lijst met parkeernormen voor de gemeente opgesteld. De gemeente werkt binnen de kaders van het verkeer en vervoerbeleid met 'vaste parkeernormen' (zonder bandbreedte). Dit biedt duidelijkheid voor alle belanghebbenden die met parkeernormen de betreffende parkeerbehoefte moeten berekenen. Bij de realisatie van nieuwe functies is het belangrijk om te voorzien in voldoende parkeerplaatsen (vraagvolgend). In deze nota parkeernormen wordt daarom uitgegaan van parkeernormen die gebaseerd zijn op de huidige situatie (zie de tabellen in paragraaf 2.1.1). Komt een functie niet voor in die tabellen dan zal gebruik gemaakt worden van de kencijfers zoals beschreven in ASVV2012, of een latere editie, van het CROW.

c. Afronding naar volledige parkeerplaatsen
Bij de berekening van de parkeerbehoefte wordt gebruikt gemaakt van de in paragraaf 2.2.1 opgenomen tabellen. Het volgens deze parkeernormen voor auto's benodigde aantal parkeerplaatsen wordt naar boven afgerond op een hele parkeerplaats.

2.1.1 Parkeernormen per functie
In onderstaande tabellen zijn de parkeernormen per hoofdfunctie weergegeven. Per functie wordt per eenheid, vaak per vierkante meter bruto vloeroppervlak, de norm aangegeven op basis waarvan de parkeerbehoefte kan worden vastgesteld.
Het bezoekersaandeel is onderdeel van de parkeernorm; het geeft aan welk deel van de parkeernorm of berekende parkeerbehoefte voor bezoekers van de betreffende functie is meegenomen. Het bezoekergedeelte dat onderdeel uitmaakt van de parkeernorm dient daarom openbaar toegankelijk te zijn.

Hoofdfunctie Wonen	Eenheid	Norm	Aandeel bezoekers
Vrijstaande woning, 2 onder 1 kapwoning	woning	1,60	0,40
Eengezinswoning, rijwoning, appartement	woning	1,40	0,40
Studio (max. 1 slaapkamer), woning voor alleenstaande	woning	0,90	
Service appartement voor zorgbehoevende	woning	0,80	
Studentenwoning	woning	0,25	
Verzorgingshuis	woning	0,50	
Verpleeginrichting	100 m² bvo	0,33	
Gezinsvervangend tehuis	100 m² bvo	0,33	

Hoofdfunctie Winkel	Eenheid	Norm	Aandeel bezoekers
Streekverzorgende winkel(centra)	100 m² bvo	3,50	
Dorp-, wijk-, buurtverzorgende winkel(centra)	100 m² bvo	2,50	
Fullservice supermarkt	100 m² bvo	3,00	
Discountsupermarkt	100 m² bvo	4,00	

Hoofdfunctie Bedrijven	Eenheid	Norm	Aandeel bezoekers
Arbeidsintensief / bezoekers extensief (industrie, werkplaats etc.)	100 m² bvo	1,70	
Arbeidsextensief / bezoekers intensief (loods, opslagruimte etc.)	100 m² bvo	0,70	
Garage servicestation	100 m² bvo	2,50	
Showroom	100 m² bvo	1,20	
Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	100 m² bvo	2,80	
Kantoor zonder baliefunctie	100 m² bvo	1,90	

Hoofdfunctie Horeca en (verblijfs)recreatie	Eenheid	Norm	Aandeel bezoekers
Restaurant	100 m² bvo	10,00	
Cafe, cafetaria	100 m² bvo	5,00	
Hotel, motel	kamer	1,10	
Discotheek	100 m² bvo	1,90	

Hoofdfunctie Maatschappelijke instellingen	Eenheid	Norm	Aandeel bezoekers
Medische en maatschappelijke diensten (arts, groene kruis, apotheek, fysiotherapie, schoon-heidssalon, tandarts etc.)	100 m² bvo	2,70	
Ziekenhuis	bed	1,50	
Religiegebouw	zitplaats	0,20	
Religiegebouw (alternatieve berekeningswijze)	100 m² bvo	10,00	
Vereniging, clubgebouw	100 m² bvo	2,00	
Bioscoop, schouwburg, concertzaal, theater	zitplaats	0,30	

Museum, bibliotheek	100 m² bvo	0,70	
Begraafplaats, crematorium	begrafenis, crematie	30,00	

Hoofdfunctie Onderwijs	**Eenheid**	**Norm**	**Aandeel bezoekers**
Dagverblijf, creche, sociale werkplaats	Maximaal gelijktijdig aanwezig personeel (excl. kiss and ride)	0,70	
basisonderwijs	leslokaal	0,80	
Voortgezet onderwijs	leslokaal	0,80	
MBO, hoger onderwijs	leslokaal	6,00 + 20 per collegezaal	
Avondonderwijs	student	0,80	

Hoofdfunctie Recreatie	**Eenheid**	**Norm**	**Aandeel bezoekers**
Sporthal	100 m² bvo	2,50	
Sportveld, exclusief kantine en kleedruimtes	hectare netto terrein	20,00 +0,2 per zitplaats bij wedstrijd-functie	
Zwembad	100 m² bassin	10,00	
Sportschool, -studio, dansstudio	100 m² bvo	3,00	
Squashbaan	baan	1,50	
Tennisbaan	baan	3,00	
Manege	box	0,50	
Volkstuin	perceel	0,30	
Jachthaven	ligplaats	0,50	

Tabellen 2.1.1: autoparkeernormen

2.2 Parkeerplaatsverplichting

Nadat het benodigde aantal parkeerplaatsen volgens de norm is bepaald, kan worden beoordeeld of aanleiding bestaat om de aanleg van een ander aantal parkeerplaatsen te verplichten. Daarbij wordt gelet op de mogelijkheid om parkeerplaatsen dubbel te gebruiken en de wijze waarop bij woningen het gebruik van de parkeerplaatsen op het bijbehorende terrein in de praktijk zal plaatsvinden.

2.2.1 Aanwezigheidspercentages

Bij de berekening van de parkeerplaatsverplichting wordt bij het realiseren van meerdere (verschillende) functies gebruik gemaakt van aanwezigheidspercentages. Bij meerdere functies kan er namelijk sprake zijn van een verschillend patroon van tijden waarop gebruikers (bewoners, bezoekers, werknemers) aanwezig zijn. Zo is de parkeerdruk bij woningen bijvoorbeeld vooral 's avonds en 's nachts groot. Overdag ligt de aanwezigheid lager, omdat een groot deel van de bewoners met de auto naar het werk gaat. Dit biedt mogelijkheden om andere functies (bijvoorbeeld een kantoor) deze ruimte te laten benutten. Hierdoor kan bij functiemenging beoordeeld worden of rekening kan worden gehouden met het dubbelgebruik van parkeervoorzieningen.
De aanwezigheidspercentages zijn ontleend aan ASVV2012. Als de volledige parkeer-behoefte van een functie gedurende een periode volledig aanwezig is geldt een aanwezigheidspercentage van 100%.
De tabel met aanwezigheidspercentages is hieronder opgenomen.

Functies	Werkdag ochtend	Werkdag middag	Werkdag avond	Koop-avond	Werkdag nacht	Zaterdag middag	Zaterdag avond	Zondag middag
Woonruimte	50%	60%	100%	90%	100%	60%	70%	70%
Seniorenwoning	80%	80%	100%	90%	100%	80%	80%	90%
Kantoor, bedrijven	100%	100%	5%	10%	0%	5%	0%	0%
Commerciële dienstverlening	100%	100%	5%	75%	0%	5%	0%	0%
Detailhandel	30%	70%	20%	100%	0%	100%	0%	0%
Sociaal-culturele voorzieningen	10%	40%	100%	100%	5%	60%	90%	25%
Sportfuncties	30%	50%	100%	90%	0%	100%	90%	85%
Bioscoop, theater, podium	5%	25%	90%	90%	0%	50%	100%	50%
Sociaal-medische voorzieningen	100%	100%	30%	15%	0%	15%	5%	5%
Dagonderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Avondonderwijs	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%
Bibliotheek	30%	70%	100%	70%	0%	75%	0%	0%
Horeca, vermaak	30%	40%	90%	95%	5%	75%	100%	45

Tabel 2.2.1: aanwezigheidspercentages

2.2.2 Reductiefactor parkeerplaatsen op bijbehorend terrein

De mate waarop het aanbod aan parkeerplaatsen op eigen terrein bij de functie 'wonen' wordt bepaald is afhankelijk van de vraag of een garage, oprit of carport als volwaardige of gedeeltelijke parkeerplaats meetelt. De praktijkervaring is dat privé parkeer-voorzieningen niet altijd als zodanig worden gebruikt.

De hieronder opgenomen tabel uit de ASVV 2012, geeft aan met welk getal gerekend wordt bij diverse typen privé-parkeervoorzieningen, het zogenaamde berekeningsaantal.

Parkeervoorziening	Theoretisch aantal	Berekeningsaantal
Enkele oprit zonder garage	1	0,8
Lange oprit zonder garage	2	1,0
Dubbele oprit zonder garage	2	1,7
Garage zonder oprit	1	0,4
Garagebox (niet bij woning)	1	0,5
Garage met enkele oprit	2	1,0
Garage met lange oprit	3	1,3
Garage met dubbele oprit	3	1,8

Tabel 2.2.2: berekeningswijze 'reductiefactor parkeren op bijbehorend terrein'

Een parkeervoorziening op bijbehorend terrein moet voldoen aan de volgende fysieke maatvoering:

- een enkele oprit is minimaal 5m lang en 3,5m breed;
- een lange oprit is minimaal 10m lang en 3,5m breed;
- een dubbele oprit is minimaal 5,5 meter breed;
- een garage is minimaal 5m lang en 2,5m breed (binnenwerks);
- een dubbele garage is minimaal 5m lang en 4,5m breed (binnenwerks);
- een zodanige situering dat het veilig in- en uitrijden is gewaarborgd;
- voor maatvoeringen van parkeergarages en parkeerterreinen op het bijbehorende terrein toetst de gemeente aan de publicatie ontwerpwijzer gebouwde parkeervoorzieningen (CROW publicatie 293 ontwerpwijzer parkeergarages en ASVV2012);
- bij haaks parkeren: een verhard vak van ten minste 5,00 m bij 2,50 m;
- bij langs parkeren: een verhard vak van ten minste 5,50 m bij 2,00 m.

2.2.3 Afronding naar volledige parkeerplaatsen

Bij de berekening van de parkeerverplichting wordt gebruikt gemaakt van de in paragraaf 2.2.1 tot en met 2.2.2 opgenomen tabellen. Het volgens deze parkeernormen voor auto's benodigde aantal parkeerplaatsen wordt naar boven afgerond op een hele parkeerplaats.

2.3 Aanvullende eisen

Indien de functie van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten aanvullende behoefte anders dan in de parkeernormen beschreven, worden de onderstaande bruikbaarheidvereisten beoordeeld.

2.3.1 Aanvullende eis voor laden en lossen

Indien de functie van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor het laden en 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 gedeelte dat bij dat gebouw behoort.
Op basis van rijcurves wordt de bruikbaarheid van de laad en los mogelijkheid getoetst. Voor maatvoeringen wordt getoetst aan het gestelde in de ASVV2012.

2.3.2 Aanvullende eis voor scholen, kinderdagverblijven en BSO locaties

Naast de eis dat in de parkeerruimte voor het personeel op het bijbehorende terrein wordt voorzien, wordt ook bekeken in hoeverre het nodig is voorzieningen op te nemen voor het met de auto halen en brengen van kinderen. De hiervoor te gebruiken kiss and ride stroken zijn bedoeld voor het onmiddellijk in en uit laten stappen van passagiers. Het is niet toegestaan daarop te parkeren.

Het aantal kiss and ride plaatsen wordt volgens de berekeningen in onderstaande tabellen bepaald.

Benodigde aantal kiss and ride plaatsen	**Formule**
Basischool	
- onderbouw (groep 1 tot met 3)	aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur x reductiefactor aantal kinderen
- bovenbouw (groep 4 tot en met 8)	aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur x reductiefactor aantal kinderen
Kinderdagverblijf en Buitenschoolse Opvang	aantal leerlingen x % leerlingen auto halen en brengen x reductiefactor parkeerduur x reductiefactor aantal kinderen

Tabel 2.3.2: berekeningswijze 'benodigde aantal kiss and ride'

Voor de input van de formule wordt gebruik gemaakt van de volgende tabel.

Doelgroep	**% halen en brengen met de auto**	**Reductiefactor parkeerduur**	**Reductiefactor aantal kinderen per auto**
Groep 1 t/m 3	30 – 60 %	0,50	0,75
Groep 4 t/m 8	5 – 40 %	0, 25	0,85
Kinderdagverblijf en BSO	50 – 80 %	0,25	0,75

Tabel 2.3.2: input gegevens t.b.v. berekening halen en brengen

2.3.3 Aanvullende eis gehandicapten parkeerplaatsen

De gehandicaptenparkeerplaatsen maken onderdeel uit van het aantal parkeerplaatsen behorend bij de parkeerplaatsverplichting en komen dus niet boven op de berekende verplichting.
Bij de realisatie van de gehandicaptenparkeerplaats dient deze parkeerplaats zo dicht mogelijk bij de ingang van het gebouw te liggen. De afstand bedraagt waar mogelijk minder dan 25 meter.
De voor gehandicapten gereserveerde plaats bij haaks parkeren heeft een verhard oppervlak van ten minste 3,50 bij 5,00 meter.

Bij openbare voorzieningen wordt er naar gestreefd om 2% van de openbare parkeerplaatsen in te richten als gehandicaptenparkeerplaats.

2.3.4 Aanvullende eis voor kleinschalig beroep/bedrijf aan huis

In de bestemmingsplannen wordt het uitoefenen door de bewoner van een bedrijf of beroep aan huis onder voorwaarden toegelaten. Zo mag onder andere de oppervlakte van die ruimte(n) niet groter zijn dan 50 m² en mag naast de bewoner tegelijkertijd niet meer dan 1 persoon werkzaam zijn. Zodat sprake is van kleinschalige activiteiten.
Het betreft hier in de regel een activiteit die zonder personeel wordt uitgeoefend. De verwachte parkeerdruk is dan laag. Deze woningen zullen voorts nagenoeg altijd in een woonwijk liggen en hun parkeerdruk overdag hebben. In woonwijken is op werkdagen overdag over het algemeen voldoende ruimte voor het parkeren aanwezig.
Voor deze beroeps- of bedrijfsactiviteit aan huis wordt derhalve geen parkeereis gesteld.

Betreft het kleinschalige activiteiten waarbij een personeelslid aanwezig is, dan dient het op het bijbehorende terrein 1 parkeerplaats gerealiseerd te worden.
Wanneer op het bijbehorende terrein niet voorzien kan worden in de benodigde parkeervoorziening, kan ontheffing worden verleend voor het parkeren in het openbare gebied indien aangetoond wordt dat geen sprake is van een onevenredige toename van de parkeerdruk op de omgeving.

3 Parkeernormen voor fietsen

Naast het parkeren van auto's zijn bij diverse functies normen te stellen ten aanzien van de beschikbaarheid van fietsparkeerplaatsen.

3.1 Parkeernormen

De fietsparkeernormen zijn gebaseerd op de kencijfers fietsparkeervoorzieningen uit publicatie 317 'Kencijfers Parkeren en Verkeersgeneratie' van het CROW (2012).
Het volgens deze fietsparkeernormen berekende benodigde aantal parkeerplaatsen wordt naar boven afgerond tot een hele parkeerplaats.

Functie	**Eenheid**	**Norm**
Winkels en dienstverlenende bedrijven		
- streekverzorgende winkel (centra)	100 m² bvo	2,7
- dorp-, wijk-, buurtverzorgende winkel(centra)	100 m² bvo	2,9
Kantoren		
- zonder baliefunctie	100 m² bvo	1,2
- met baliefunctie	100 m² bvo	5,0
Onderwijsinstellingen		
- basisschool	10 leerlingen	5,4
- voortgezet onderwijs	100 m² bvo	14,4
- hoger onderwijs	100 m² bvo	12,9
Sportcomplexen		
- sporthal	100 m² bvo	2,5
- sportveld met tribune	100 bezoekerscapaciteit	30
- sportveld	wedstrijdveld	30
- zwembad	100 m² bassin	20
Uitgaansgelegenheden		
- theater	100 zitplaatsen	18
- concertzaal	100 zitplaatsen	18
- bioscoop	100 m² bvo	1,4
- discotheek	100 (zit)plaatsen	18
Zorginstelling		
- ziekenhuis	100 m² bvo	0,7
- verpleeg-, verzorgingshuis	100 m² bvo	0,7

Tabel 3.1: fietsparkeernormen

3.2 Aanvullende eisen

Naast het aantal fietsparkeerplaatsen is ook de bruikbaarheid en het gebruik van die parkeervoorzieningen van belang.

3.2.1 Maatvoering

De maatvoering van een fietsparkeerplaats moet voldoende zijn om een fiets te parkeren/stallen. Ook voor het plaatsen van de fiets is voldoende (manoeuvreer)ruimte nodig. Omtrent voorzieningen voor het parkeren en stallen van fietsen is de publicatie 230 'Ontwerpwijzer Fietsverkeer' van het CROW (2006) van toepassing.

3.2.1 Ligging fietsparkeervoorzieningen

De fietsparkeervoorzieningen moeten aantrekkelijk zijn gelegen. Bij solitaire bestemmingen waar men kort hoeft te zijn zoals bijvoorbeeld een supermarkt of een bank moet de afstand tussen parkeerplaats en bestemming een beperkt aantal meters zijn. Als de verblijftijd langer is (bijvoorbeeld voor centrumbezoek – meerdere voorzieningen) dan worden langere loopafstanden eerder geaccepteerd. De fietsparkeervoorzieningen dienen in dat geval geconcentreerd op de (drukst bereden) aanrijroutes te worden gerealiseerd.

4 Uitvoering parkeerplaatsverplichting voor auto’s

Voor de verkeersaspecten bij ruimtelijke ontwikkelingen is het berekenen van de parkeerplaatsverplichting essentieel. De parkeerplaatsverplichting is het aantal parkeerplaatsen dat een initiatiefnemer moet aanleggen bij een voorgenomen functie. Dit wordt berekend aan de hand van vastgestelde parkeernormen. De parkeernormen die gelden binnen de gemeente zijn in hoofdstuk 2 ‘Parkeernormen voor auto’s’ opgenomen. Aan het invullen van de parkeerplaatsverplichting worden in hoofdstuk 2 een aantal eisen gesteld, die komen voort uit de Bouwverordening. Zo zijn regels opgesteld over hoe parkeren op bijbehorende terrein wordt meegeteld, ook is de minimale fysieke maat-voering van parkeren op bijbehorende terrein geformuleerd.

4.1 Voldoen aan parkeernormen

In, op of onder een bouwwerk dan wel op of onder het bijbehorende terrein dient blijvend voorzien te zijn in voldoende parkeergelegenheid volgens de parkeernormen.
Doordat de parkeernormen onderdeel uitmaken van de gebruiksregels van het bestemmingsplan is het voorzien in voldoende parkeergelegenheid ook verplicht indien de activiteit op het terrein zonder omgevingsvergunning mogelijk is.
Hierbij kan een onderscheid worden gemaakt tussen nieuwbouwplannen, verbouwplannen en/of functiewijzigingen.

De aanvrager dient ten behoeve van de berekening aan te leveren uit welke functies en bijbehorende oppervlakten zijn plan is opgebouwd.

Nieuwbouw en/of volledige functiewijziging
Bij nieuwbouwplannen en bij algehele functiewijziging wordt de parkeerplaatsverplichting berekend aan de hand van de parkeernormentabel van hoofdstuk 2.

Verbouw en/of gedeeltelijke functiewijziging
Bij verbouwplannen, waaronder ook uitbreidingsplannen worden begrepen, en bij gedeeltelijke functiewijzigingen wordt bij de berekening van de parkeereis ervan uitgegaan dat de huidige parkeersituatie een feit is. Een reeds aanwezig tekort komt niet voor rekening van de initiatiefnemer. Indien op een locatie een uitbreiding plaatsvindt of een functie wordt toegevoegd, zal slechts voor die extra oppervlakte of die toegevoegde functie voorzien moeten worden in de parkeernorm. Uiteraard moeten opgeheven parkeerplaatsen wel gecompenseerd worden.

Wanneer het totale gebouw, inclusief de uitbreiding, als geheel voldoende parkeer-plaatsen heeft, voldoet het bouwplan eveneens aan de parkeerplaatsverplichting conform de Nota Parkeernormen Rheden 2015.

4.2 Stappenplan bepalen parkeerplaatsverplichting

Het bepalen van de parkeerplaatsverplichting en de invulling van deze verplichting vindt plaats op basis van onderstaande vier stappen.

Stap 1: bepalen parkeerbehoefte
De parkeerbehoefte wordt bepaald volgens de tabellen in hoofdstuk 2.

Stap 2: aantonen parkeren op bijbehorend terrein
Een aanvraag omgevingsvergunning dient in beginsel op het bijbehorend terrein aan de parkeerplaatsverplichting te voldoen. Met het begrip "bijbehorend terrein" in deze nota wordt bedoeld: de ruimte voor parkeren of stallen van auto's in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw hoort, passend binnen het vigerende bestemmingsplan en de vigerende bestemming.

Stap 3: controle parkeren op bijbehorend terrein door gemeente
De ingediende parkeerbehoefteberekening bij de aanvraag wordt door de gemeente gecontroleerd, zowel op de juiste toepasbaarheid van de parkeernormen en aanwezigheidspercentages als op de afwijkingsgronden van parkeren op eigen terrein. De aanvraag is door de gemeente zelf beoordeeld als zijnde niet zodanig aanpasbaar dat de parkeereis in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij het gebouw hoort, kan worden gerealiseerd zonder dat dit het functioneren buitensporig wordt belemmerd.

Luidt de conclusie dat voldaan kan worden aan de parkeerplaatsverplichting, dan vormt het aspect parkeren geen belemmering voor de ontwikkeling.

Zoals ook thans is geregeld in de bouwverordening kunnen burgemeester en wethouder toch meewerken aan de ontwikkeling. Dat kan door gebruik te maken van hun afwijkingsbevoegdheid of door gebruik te maken van de hardheidsclausule.

4.2.1 Afwijkingsbevoegdheid

Indien de parkeerplaatsverplichting niet op het bijbehorende terrein kan worden gerealiseerd, dan hebben burgemeester en wethouders de bevoegdheid om af te wijken van dit beginsel. Dit betekent dat (een deel) van het parkeren in de openbare ruimte zal plaatsvinden.
Van deze bevoegdheid wordt slechts gebruik gemaakt indien de aanvrager bij de aanvraag van de omgevingsvergunning aantoont dat het aanleggen van parkeerplaatsen op bijbehorend terrein fysiek in geen enkele vorm mogelijk is zonder dat dit het functioneren belemmert.

Stap 4: onderzoek realiseren parkeerbehoefte in de openbare ruimte
Indien het realiseren van parkeren op eigen terrein (deels) onmogelijk is, wordt al dan niet op verzoek van de aanvrager door de gemeente onderzocht of het mogelijk is om in de openbare ruimte te zoeken naar een oplossing. Hierbij worden drie manieren onderzocht.

a. Parkeermogelijkheden in de directe omgeving
Wanneer is aangetoond dat er geen parkeermogelijkheden zijn op bijbehorend terrein, is parkeren op bestaande plaatsen (in de openbare ruimte) mogelijk een optie. Indien parkeercapaciteit in de openbare ruimte beschikbaar is, heeft dit gevolgen voor de inspanningsverplichting om alternatieven te zoeken. Wanneer op een andere wijze in de parkeerbehoefte wordt voorzien, door het toewijzen van parkeerplaatsen uit de openbare ruimte, dient onderzocht te worden in hoeverre er restcapaciteit van parkeergelegenheid in de openbare ruimte aanwezig is. Dit kan op twee manieren:
1. door middel van tellingen, of
2. door middel van een berekening van de theoretische parkeerbehoefte van andere functies in de directe omgeving.

Tellingen worden op verschillende tijdstippen en verschillende dagen verricht, zodat onderscheid gemaakt kan worden in het parkeren door verschillende groepen. Het doel is de maximale bezettingsgraad te bepalen. Als indicatie van de grens van de beschikbare parkeercapaciteit wordt in de verkeerskunde een bezettingspercentage van 85% gehanteerd. Ofwel: 85% van de beschikbare parkeercapaciteit mag bezet zijn. De overige 15% is nodig voor het opvangen van "zoekverkeer" en groei van het autobezit. De maximale parkeerbezetting is richtinggevend voor de maximaal aanwezige beschikbare parkeerplaatsen voor het kunnen toewijzen als afwijking van de parkeerplaatsverplichting op bijbehorend terrein. Ook hierbij spelen loopafstanden een rol (tabel 4.2.1).
Wanneer een ingrijpende maatregel (bijvoorbeeld grootschalige nieuwbouw) plaatsvindt, kan niet altijd worden volstaan met tellingen. Dit omdat in de huidige situatie geparkeerd wordt door bewoners of gebruikers van de sloopbouw. Daarbij zijn (recente) tellingen niet altijd voorhanden. Voor nieuwbouwplannen worden in principe vanuit de gemeente geen tellingen verricht in verband met de bijkomende kosten. Voor de bestaande situatie bij deze grootschalige nieuwbouw worden daarom tellingen uitgevoerd en voor de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt de parkeervraag bepaald door middel van de normen in deze nota.

b. Centrale parkeervoorziening
De gemeente onderzoekt de mogelijkheden van het toerekenen van de parkeerplaats-verplichting van de nieuwe functie(s) aan een toekomstige openbare parkeergarage of parkeerterrein, die in de nabije omgeving wordt gerealiseerd.

c. Aanleg nieuwe parkeerplaatsen
De gemeente onderzoekt de mogelijkheden van het aanleggen van nieuwe parkeer-plaatsen op loopafstand van de ontwikkellocatie op kosten van de aanvrager. Wat een acceptabele loopafstand is, wordt beoordeeld bij de aanvraag omgevingsvergunning en is afhankelijk van de functie, het specifieke gebied waar het bouwplan gerealiseerd wordt en een aantal ruimtelijke aspecten aan een looproute zoals sociale veiligheid en aantrekkelijkheid.
De richtlijnen van het CROW voor acceptabele loopafstanden worden hierbij als uitgangspunt gebruikt. Daarbij wordt uitgegaan van een gemiddelde loopsnelheid van 5 kilometer per uur. Deze zijn weergegeven de volgende tabel.

Hoofdfunctie	Acceptabele loopafstanden	
Wonen	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Winkelen supermarkt	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Winkelen funshoppen	200 – 600 meter	(2,5 tot 7,5 minuten)
Werken	200 – 800 meter	(2,5 tot 9,5 minuten)
Ontspanning	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Gezondheidszorg	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)
Onderwijs	100 meter	(1,0 tot 1,5 minuten)

Tabel 4.2.1:Richtlijn acceptabele loopafstanden

Wanneer de gemeente de mogelijkheid ziet om parkeerplaatsen in de openbare ruimte op acceptabele loopafstand te realiseren gelden voor de aanleg van deze nieuwe parkeerplaatsen in de openbare ruimte de volgende ontwerpeisen:

- bij haaks parkeren: een verhard vak van ten minste 5,00 m bij 2,50 m;
- bij langs parkeren: een verhard vak van ten minste 5,50 m bij 2,00 m;
- bij een voor gehandicapte gereserveerde plaats bij haaks parkeren: een verhard vak van ten minst 5,00 m bij 3,50 m;
- voor maatvoeringen van grootschalige parkeergarages en parkeerterreinen toetst de gemeente aan de publicatie ontwerpwijzer gebouwde parkeervoorzieningen (CROW publicatie 293 ontwerpwijzer parkeergarages, ASVV2012).

Luidt de conclusie dat op deze wijze de benodigde parkeerplaatsen in het openbare gebied kunnen worden aangelegd, dan maken burgemeester en wethouders gebruik van hun afwijkingsbevoegdheid.
Indien hieraan niet kan worden voldaan, bestaat de mogelijkheid om in bijzondere gevallen gebruik te maken van de hardheidsclausule.

4.2.2 Hardheidsclausule

Wanneer geen fysieke mogelijkheden aanwezig zijn om de parkeereis op bijbehorend terrein te realiseren of op acceptabele loopafstand in de openbare ruimte op te vangen of te realiseren conform de gestelde ontwerpeisen kan het college van burgemeester en wethouders indien gewenst de ontwikkeling toetsen aan de hardheidsclausule om mee te kunnen werken aan de voorgenomen ontwikkeling.

Stap 5: eindafweging
Het verlenen van medewerking zonder dat aan de parkeerbehoefte wordt voldaan en zonder vervangende parkeerruimte, is voorbehouden voor zeer bijzondere omstandigheden.
Van deze bevoegdheid wordt slechts gebruik gemaakt indien het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

5 Slot

Daar waar de Nota Parkeernormen Rheden 2015 niet in voorziet, is de ASVV 2012 of publicatie 317 van het CROW (Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie) van toepassing, dan wel een latere uitgave.
Hierbij dient als basis de stedelijkheidsgraad 'matig stedelijk' te worden aangehouden en dient uitgegaan te worden van de 'gemiddelde parkeerkencijfers' voor de stedelijke zone 'rest bebouwde kom' voor het totale grondgebied van de gemeente Rheden.

In afwijking van deze Nota Parkeernormen Rheden 2015 kan bij bestemmingsplan in specifieke gevallen een op die locatie toegesneden parkeerverplichting worden opgenomen. Dit wordt dan als zodanig in de toelichting van het bestemmingsplan opgenomen en in de regels vertaald. In die gevallen gaat het gestelde in het bestemmingsplan voor op hetgeen in deze nota is gesteld.

Bijlage Gebruiksregel Parkeren

Gebruiksregel parkeren

Lid 1 Terreininrichting
Onverminderd het bepaalde in de overige artikelen in deze regels mogen de gronden uitsluitend worden gebruikt overeenkomstig de bestemming indien de betreffende bouwpercelen zodanig worden ingericht dat voldoende ruimte aanwezig is om zowel het parkeren of stallen van auto's, vrachtauto's en fietsen als ook het eventuele laden en lossen van goederen op het bijbehorende terrein te kunnen afwikkelen. Indien ten behoeve van het stallen of parkeren van auto's in, op of onder een gebouw ruimte wordt aangebracht zoals hierboven is beschreven, moet worden voldaan aan het gestelde in de Bijlage Parkeernormen.

Lid 2 Parkeergelegenheid
Onverminderd het bepaalde in de overige artikelen in deze regels, geldt dat in, op of onder een bouwwerk dan wel op of onder het bijbehorende terrein voorzien dient te zijn in voldoende parkeergelegenheid volgens de normen zoals opgenomen in de Bijlage Parkeernormen.

Lid 3 Afwijkingen van de gebruiksregels
Burgemeester en wethouders kunnen bij een omgevingsvergunning afwijken van:
a. het bepaalde in lid 1 en lid 2 voor zover op andere wijze in de nodige parkeergelegenheid wordt voorzien;
b. het bepaalde in lid 1 en lid 2 voor zover het niet voldoen aan gemeentelijke normen door bijzonder omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.

Velp | Rheden | De Steeg | Ellecom
Dieren | Spankeren | Laag-Soeren

Gemeentehuis Hoofdstraat 3 | 6994 AB De Steeg | postbus 9110 | 6994 ZJ De Steeg
T (026) 49 76 911 | **F** (026) 49 76 518 | **E** gemeente@rheden.nl | www.rheden.nl