

# Bestemmingsplan Graaf van Rechterenweg 12, 2017

IDN: NL.IMRO.0274.bp0176ob-va02



Gemeente Renkum



**Graaf van Rechterenweg 12, 2017**

## Inhoudsopgave

<i>Toelichting</i>	5
<i>Hoofdstuk 1 Inleiding</i>	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Plangebied	6
1.3 Voorheen geldend bestemmingsplan	8
1.4 Leeswijzer	11
<i>Hoofdstuk 2 Planbeschrijving</i>	12
2.1 Korte historie Oosterbeek en plangebied	12
2.2 Bestaande situatie	16
2.3 Toekomstige situatie	16
<i>Hoofdstuk 3 Beleid</i>	22
3.1 Inleiding	22
3.2 Rijksbeleid	22
3.3 Provinciaal beleid	24
3.4 Regionaal beleid	28
3.5 Gemeentelijk beleid	29
<i>Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid</i>	32
4.1 Inleiding	32
4.2 Milieu	32
4.3 Omgevingsaspecten	41
4.4 Economische uitvoerbaarheid	48
<i>Hoofdstuk 5 Juridische planopzet</i>	49
5.1 Algemeen	49
5.2 Planregels	52
<i>Hoofdstuk 6 Procedure</i>	54
6.1 Vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro	54
6.2 Zienswijzen	54
6.3 Wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen	56
6.4 Ambtshalve wijzigingen	57
 <i>Bijlagen bij toelichting</i>	 59
<i>Bijlage 1 Akoestisch onderzoek rail- en wegverkeer Graaf van Rechterenweg 12, Oosterbeek, gemeente Renkum, 7 juni 2016</i>	60
<i>Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek, BKIngenieurs, 6 juni 2016</i>	115
<i>Bijlage 3 Quick scan natuur Graaf van Rechterenweg 12, Oosterbeek, SAB, 16 februari 2017</i>	179
<i>Bijlage 4 Nader onderzoek vleermuizen Graaf van Rechterenweg 12, Oosterbeek, SAB, 27 oktober 2016</i>	205

<i>Bijlage 5</i>	<i>Onderzoek niet gesprongen explosieven, REASeuro, 23 december 2016</i>	229
<b><i>Regels</i></b>		<b>255</b>
<i>Hoofdstuk 1</i>	<i>Inleidende regels</i>	256
Artikel 1	Begrippen	256
Artikel 2	Wijze van meten	264
<i>Hoofdstuk 2</i>	<i>Bestemmingsregels</i>	266
Artikel 3	Maatschappelijk - Zorginstelling	266
Artikel 4	Tuin	268
Artikel 5	Waarde - Archeologie middelhoge verwachting	270
Artikel 6	Waarde - Beschermingszone niet-waterdoorlatende lagen en grondwaterstromen	273
<i>Hoofdstuk 3</i>	<i>Algemene regels</i>	276
Artikel 7	Anti-dubbeltelregel	276
Artikel 8	Algemene bouwregels	277
Artikel 9	Algemene gebruiksregels	278
Artikel 10	Algemene afwijkingsregels	279
<i>Hoofdstuk 4</i>	<i>Overgangs- en slotregels</i>	280
Artikel 11	Overgangsrecht	280
Artikel 12	Slotregel	281



# *Toelichting*

## **Hoofdstuk 1    Inleiding**

### **1.1    Aanleiding**

Op het perceel Graaf van Rechterenweg 12 in Oosterbeek bevindt zich het voormalige hotel Dreijeroord. Het familiehotel, dat 66 jaar in handen was van de familie Van der Straaten, heeft in oktober 2014 haar deuren moeten sluiten. Voormalig eigenaar heeft sinds 2003 getracht het hotel te renoveren en weer in de markt te zetten als hotel. Op het terrein zouden tevens enkele woningen worden gerealiseerd. Uiteindelijk is hiervoor een onherroepelijk bestemmingsplan tot stand gekomen, maar de economie en ingezakte woningmarkt stonden tot voor kort de verkoop van de kavels in de weg. Ook de veranderende hotelmarkt en toegenomen concurrentie werden hotel Dreijeroord te veel. Hierdoor is eigenaar op zoek gegaan naar een overnamekandidaat. Inmiddels is er een partij gevonden die ter plaatse van het hotel een “Gastenhuis” wil realiseren. Dit betreft een concept, waarbij er in een kleinschalige setting woonruimte wordt geboden aan dementerende ouderen die niet meer zelfstandig kunnen wonen. In het pand vindt ook de huisvesting van een gastgezin (beheerderswoning) plaats. Het huidige gebouw is de afgelopen tijd (verder) aan slijtage onderhevig geweest en verkeert inmiddels in bouwkundig slechte staat. Het gebouw is niet geschikt om de nieuwe functie te kunnen vervullen. Om deze reden wordt het gebouw gesloopt en wordt een nieuw gebouw opgetrokken. Dit gebouw wordt voor wat betreft de voor- en zijgevel vrijwel exact in de oude cultuurhistorische verschijningsvorm teruggebouwd als het originele pand. Het initiatief ter plaatse een kleinschalig zorgcomplex te bouwen, wordt als ruimtelijk passend beschouwd en geeft een zinvolle nieuwe functionele invulling aan het terrein, met respect voor de cultuurhistorisch achtergrond. Op basis van het vigerende bestemmingsplan is onderhavige ontwikkeling (net) qua gebruik niet mogelijk. Derhalve dient er een herziening van het bestemmingsplan plaats te vinden. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de gevraagde herziening. De gekozen bouwmassa van het nieuwe pand en ligging daarvan past het plan wel in het nu nog geldende bestemmingsplan.

### **1.2    Plangebied**

Het plangebied bevindt zich in het noorden van de kern Oosterbeek en betreft het perceel aan de Graaf van Rechterenweg 12, de gronden waarop het voormalige hotel Dreijeroord is gevestigd. Op de navolgende afbeelding is de globale ligging van het plangebied weergegeven. De exacte begrenzing van het plangebied is op de verbeelding van dit bestemmingsplan weergegeven.





*Ligging plangebied binnen de kern Oosterbeek*



*Luchtfoto met globale ligging plangebied*

### 1.3 Voorheen geldend bestemmingsplan

Het onderliggend bestemmingsplan betreft het bestemmingsplan 'Oosterbeek-Noord 2014', zoals dat op 24 september 2014 is vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Renkum. Op grond van dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming 'Horeca', bedoeld voor 'horecabedrijven', met de functieaanduiding 'specifieke vorm van horeca - zorghotel 1' (ten behoeve van een 'zorghotel'). Een deel van het bouwvlak heeft de aanduiding 'wonen' waarbinnen twee woningen zijn toegestaan. Daarnaast gelden ook nog de dubbelbestemmingen 'Waarde - Beschermingszone niet-waterdoorlatende lagen en grondwaterstromen' en 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachting'.

Onder 'horecabedrijven' wordt in het bestemmingsplan 'Oosterbeek-Noord 2014' het volgende verstaan:

*'een bedrijf waar hoofdzakelijk dranken en/of etenswaren voor gebruik ter plaatse worden verstrekt, zoals een (eet)café, cafetaria, lunchroom, broodjeszaak, restaurant, bistro, grillroom, afhaalzaak dan wel een combinatie van dergelijke bedrijven, het verstrekken van logies (zoals een hotel, bed & breakfast, shortstay, appartementenhotel), het bedrijfsmatig exploiteren van zaalaccommodatie (o.a. feestzaal, bruiloften en (kunst)exposities), vergader- en congresaccommodaties en conferentieoorden. Alles eventueel in combinatie met bijbehorende sport- en recreatieve voorzieningen / activiteiten en één en ander al dan niet in combinatie van een vermaaksfunctie (niet zijnde een automatenhal/amusementshal/gokhal) met uitzondering van een erotisch getinte vermaaksfunctie. Onder horeca wordt niet verstaan coffeeshops, discotheken, partyboerderijen en dergelijke.'*

Onder 'appartementenhotel' wordt in het bestemmingsplan 'Oosterbeek-Noord 2014' het volgende verstaan:

*'verblijfshotel dat appartementen of studio's met kookgelegenheid verhuurt, tevens met gebruik van de gebruikelijke hotelfaciliteiten, zoals de mogelijkheid van logies/ontbijt, halfpension of volpension en veelal met gebruik van de recreatieve faciliteiten. Ook wel 'aparthotel' of 'apartotel' genoemd. Een aparthotel heeft alle voordelen van een hotel (reiniging - service - pension) en bestaat uit appartementen in plaats van kamers.'*

Onder 'zorghotel' wordt in het bestemmingsplan 'Oosterbeek-Noord 2014' het volgende verstaan:

*'een hotel, soms verbonden aan of behorend bij een ziekenhuis of woonzorgcentrum, waar mensen tijdelijk kunnen verblijven met zorg en begeleiding als overbrugging tot terugkeer na een ziekenhuisopname, of tot opname in een verpleeg- of verzorgingshuis of ter ontlasting van hun mantelzorg(er)s). Hieronder wordt ook een woonzorgcentrum verstaan. In dit bestemmingsplan wordt hier ook een appartementenhotel onder verstaan.'*

Een definitie van 'woonzorgcentrum' is niet gegeven in het bestemmingsplan 'Oosterbeek-Noord 2014'. Daarom zou aangesloten kunnen worden wat in het normale woordgebruik (zoals internet of Woondenboek Van Dale) onder woonzorgcentrum wordt verstaan. Dit levert als algemene lijn het volgende op: *'Terrein met zelfstandige woningen waar mensen worden verzorgd en beschermd wonen. Een woonzorgcentrum is bedoeld voor ouderen die niet meer zelfstandig kunnen wonen, maar geen verzorgingshuis of verpleegzorghuis nodig hebben.'*

Het gewenste gebruik ter plaatse door het Gastenhuis, te weten de huisvesting van mensen met dementie, past (net) niet te in het toegestane gebruik volgens het bestemmingsplan. Het gewenste gebruik lijkt (enigszins) op wat onder een woonzorgcentrum kan worden verstaan, maar door de wijze waarop deze term is opgenomen in het bestemmingsplan heeft de gemeente samen met initiatiefnemer geconcludeerd dat het gewenste gebruik toch niet past in het bestemmingsplan.



*Uitsnede vigerend bestemmingsplan met plangebied omkaderd in blauw*

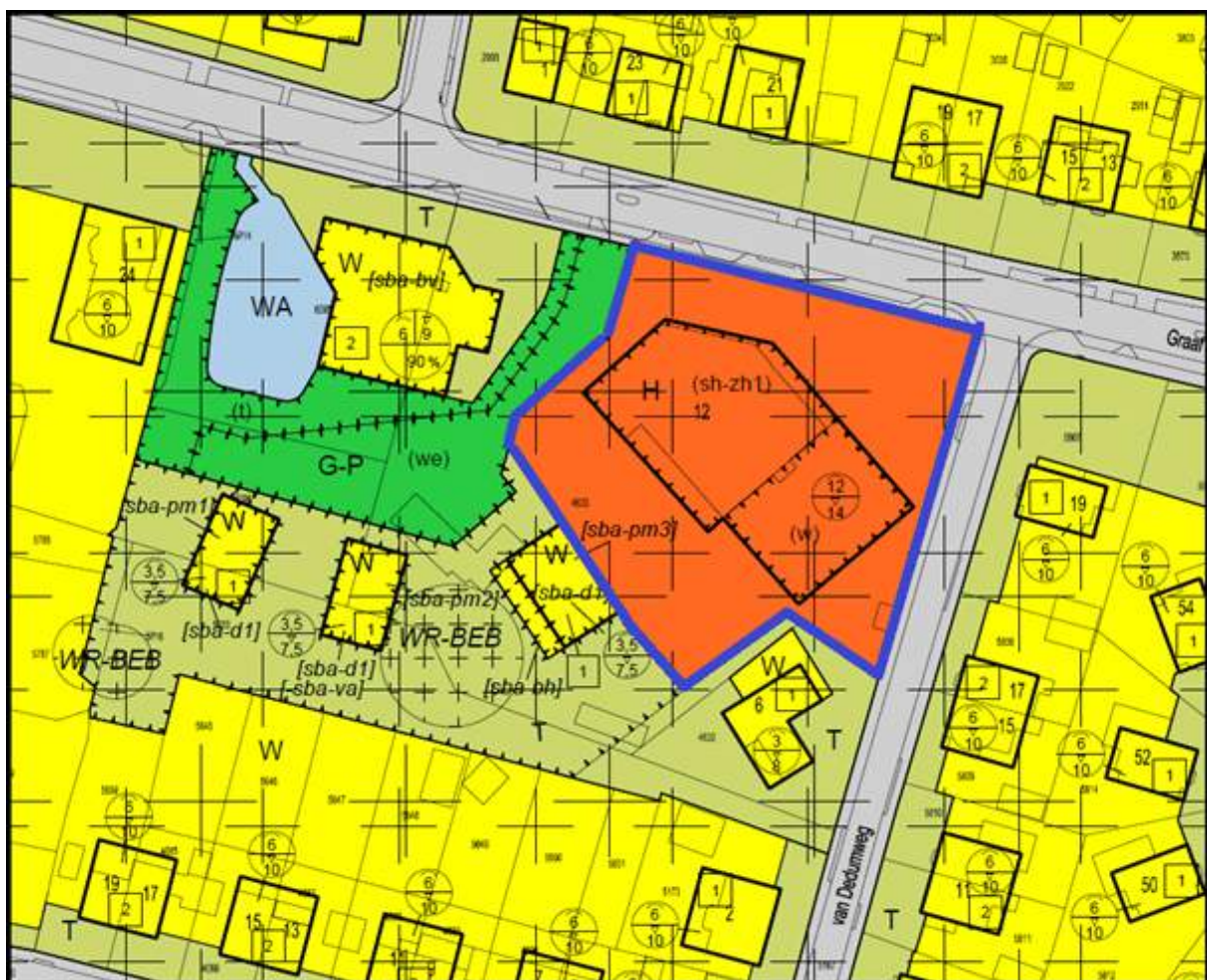
Om onderhavige planontwikkeling mogelijk te maken is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk; het permanent huisvesten van dementerende ouderen is immers niet mogelijk binnen de bestemming 'Horeca' en voornoemde aanduiding 'specifieke vorm van hotel - zorghotel'. Met de aanduiding is een zorghotel toegestaan, doch het Gastenhuis valt niet als zodanig te typeren. Het Gastenhuis is echter een woonzorgfunctie, gericht op het bieden van permanent verblijf.

#### *Nieuwe situatie*

In het nieuwe en voorliggende bestemmingsplan 'Graaf van Rechterenweg 12, 2017' heeft het terrein de bestemming 'Maatschappelijk - Zorginstelling' gekregen. Hierbinnen is ook de huisvesting / verzorgd wonen van dementerende ouderen toegestaan evenals de huisvesting van een gastgezin / beheerderswoning. Een klein deel heeft de bestemming 'Tuin' gekregen. Dit zijn de delen die inmiddels verkocht zijn als tuin bij de te bouwen woning achter het hotel en bij de bestaande woning aan de Van Dedemweg 6.

In het bestemmingsplan 'Oosterebek-Noord 2014' is er een grote bouwmogelijkheid opgenomen om in het oosten van het gebouw (richting de Van Dedemweg) een uitbreiding van het hotel te realiseren van 3 bouwlagen. Maar daarbinnen konden ook twee woningen worden gebouwd. In het nieuwe bestemmingsplan is deze uitbreiding ook opgenomen, maar dan kleiner (in oppervlakte). Deze extra ruimte is nodig omdat er niet voldoende ruimte is in het huidige (te herbouwen pand). De twee woningen zijn daarbinnen niet meer mogelijk maar wel de huisvesting van één gastgezin / beheerderswoning. Samengevat is de bestemmingsplanwijziging eigenlijk niet veel meer dan een functiewijziging van een horeca-bestemming naar maatschappelijke-bestemming met een verkleining van het bouwvlak.

Op de navolgende afbeeldingen zijn het bestemmingsplan 'Oosterbeek-Noord 2014' en het nieuwe voorliggende bestemmingsplan 'Graaf van Rechterenweg 12, 2017' weergegeven.



Afbeelding: plangebied Dreyeroord in bestemmingsplan 'Oosterbeek-Noord 2014'.



Afbeelding: plangebied Dreeroord in nieuw bestemmingsplan 'Graaf van Rechterenweg 12, 2017'.

#### 1.4 Leeswijzer

Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De toelichting is opgebouwd uit zes hoofdstukken. Het volgende hoofdstuk (hoofdstuk 2) beschrijft de bestaande en toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 is een toets aan het ruimtelijk relevante beleid van de verschillende overheden opgenomen. Hoofdstuk 4 bevat de uitvoerbaarheid van het plan, waaronder milieu- en de omgevingsaspecten van het plan en de economische uitvoerbaarheid. De toelichting besluit met hoofdstukken over de opbouw, verantwoording en uitleg van de planregels (hoofdstuk 5) en de resultaten van de gevoerde maatschappelijke procedure (hoofdstuk 6).

## Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

### 2.1 Korte historie Oosterbeek en plangebied

De ligging van Oosterbeek, ten oosten van (meerdere beekjes vanaf de stuwwal) het beekje in het Zweiersdal, is waarschijnlijk de oorsprong van de naam<sup>1</sup>. Het dorp is geleidelijk gegroeid na de bouw van een kerk in de 10<sup>e</sup> eeuw. Deze kerk staat er nog altijd en is daarmee één van de oudste kerken van Nederland. In de 18<sup>e</sup> eeuw werden in Oosterbeek en omgeving landgoederen gerealiseerd. De landgoederen zijn ontstaan toen de ontginningsactiviteiten grootschalig ter hand werden genomen door landheren of kerkelijke instanties (kloosters). Deze landgoederen zijn nog steeds fysieke culturele structuurdragers en maken een groot deel uit van het ruimtelijke landschap van het buitengebied. In de 19<sup>e</sup> eeuw kwamen kunstenaars daar het dorp vanwege de groene, lommerrijke omgeving. Halverwege de 19<sup>e</sup> eeuw werden zij gevolgd door welgestelden, die er vaak een villa lieten bouwen. Het groene karakter, in combinatie met de vele villa's, vaak op ruime voet en ruime percelen, zijn ook nu nog de belangrijkste kenmerken van het dorp.

Op de kadastrale minuutkaart van 1830 staat in het plangebied een gebouw weergegeven met de naam Dreyen. Deze naam verwijst naar de laatmiddeleeuwse hoeve De Drijen. Deze hoeve was tot 1818 in het bezit van de Sint Nicolaas broederschap, een liefdadigheids instelling te Arnhem. Deze broederschap had de hoeve in de 15<sup>e</sup> of 16<sup>e</sup> eeuw verkregen van de Commanderie van Sint Jan te Arnhem. De oudste vermelding van de hoeve dateert uit het begin van de 14<sup>e</sup> eeuw. In deze akte wordt de schenking van de hoeve van de Commanderie aan de broederschap behandeld. In de 19<sup>e</sup> eeuw is de hoeve verschillende keren van eigenaar veranderd. Het geheel valt als landgoed te typeren (landgoed de Dreijen, waarbinnen nu meerdere afzonderlijk verkavelde eenheden aanwezig zijn). De aanleg van de spoorlijn brengt allerhande veranderingen teweeg aangezien deze het gebied doorsnijdt. In het kader van verschillende compensatiemaatregelen wordt in 1847 op de plek van een vroegere boerderij een fors woonhuis gebouwd; het latere hotel Dreyeroord\*). Het is Evert Rothuizen die door aankoop van dat pand in 1883 de basis legt voor een uitspanning die uitgroeit tot hotel-pension.

(\*fam. Van der Straaten heeft de naam van het hotel consequent met 'y' gespeld.)



*Situatie rond het perceel in 1832 met een boerenhoeve (61), twee bijgebouwen en schaapskooi (62). Onder 59 een grote waterpartij die nu nog als vijver op het terrein aanwezig is.*

Vanaf 1840 worden onderhandelingen gevoerd met grondbezitters die voor de geplande aanleg van de Rijnspoorweg op het traject Utrecht-Arnhem, delen van hun eigendommen moeten afstaan. De grootste vergoeding valt toe aan Johannes Vincent Westrik, dan de eigenaar van Drijeroord. Omdat op zijn grond veel pachters uitgekocht moeten worden, kan hij nogal wat eisen stellen. Zo is één van zijn voorwaarden dat hij ongeveer 400 meter ten noordwesten van het huis Drijen (Drijeroord) een overweg zou krijgen die hij naar believen zou mogen afsluiten dan wel openstellen, evenals een tweede overgang ter plekke van het huidige viaduct bij station Oosterbeek-Hoog, die overigens steeds toegankelijk zou zijn voor passanten. Als tegenprestatie verplicht Westrik zich tot de aanleg van wat nu de Stationsweg is. Ook vestigt hij een erfdienstbaarheid, het recht van overpad, op de grond nodig om de Drijenseweg aan te leggen, wat weer op kosten van de Rijnspoorweg zou gebeuren. Westrik moet de boerderij ter hoogte van het geplande viaduct (C40 op de kadastrale kaart van 1832) zes weken na betaling van de schadeloosstelling hebben opgeruimd. Deze boerderij lag aan de oostkant van het huidige viaduct over het spoor en kenmerkte zich door een zeer productieve wel met een grote waterput waar de bewoners van de Drijen hun water kwamen halen. Nog steeds welt op deze plek een grote hoeveelheid water op, die door een goot richting Mariëndaal wordt gevoerd.

De weduwe van J.V. Westrik liet in 1847 een nieuw woonhuis bouwen. In 1884 veranderde de functie van De Drijen. In dat jaar komt de hoeve in bezit van Evert Rothuizen. Deze veranderde de functie van het gebouw naar een hotel. Oosterbeek stond in die tijd zoals aangegeven onder toenemende belangstelling en een hotelfunctie was goed te exploiteren. Het huidige hotel staat nog steeds op

dezelfde plaats. Het gebied is groen, rustig en heeft een intiem karakter waarmee het hotel zich lang kon onderscheiden. Ook de ligging nabij (voorheen) tram en spoor, waren gunstig.



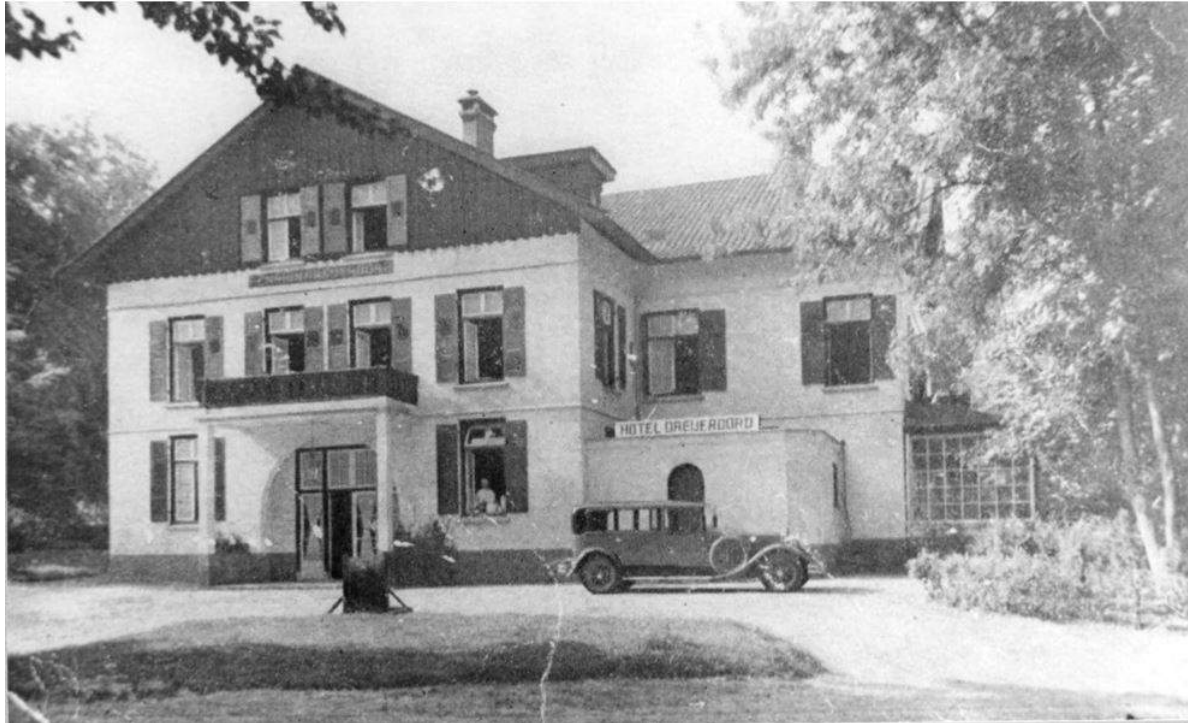
*Afbeelding: Dreieroord in 1890 (achterzijde, kijkend vanaf de huidige Van Dedemweg)*



*Afbeelding: Dreieroord 1905 (voorzijde, rechts de huidige Graaf van Rechterenweg)*



Vanaf de jaren '30 begint het gebouw zijn “Zwitserse” uiterlijk te krijgen als gevolg van enkele gevelaanpassingen.



Afbeelding: Dreyeroord rond 1930

Tijdens de Slag om Arnhem was Dreyeroord het hoofdkwartier van het bataljon de King's Own Scottish Borderers (KOSB). De KOSB was een luchtlandingseenheid, onderdeel van de Eerste Britse Airborne Divisie. Op 17 september 1944 landde het bataljon tijdens Operatie Market Garden bij Wolfheze. De geallieerden wilden oprukken naar Arnhem maar werden teruggedrongen naar Oosterbeek, waar ze een verdedigingslinie inrichtten rondom het hoofdkwartier van generaal-majoor Roy Urquhart: Hotel Hartenstein. Op 19 september 1944 nam Payton Reid zijn intrek in Dreyeroord en richtte het in als hoofdkwartier. De dagen daarop werd rondom het hotel, bij de Britten bekend als 'The White House', zwaar gevochten. Dit gevecht werd dan ook 'The Battle of the White House' genoemd. Door een tekort aan voorraden, munitie en voedsel, en door de dagenlange ontberingen, werd besloten de Britse divisie in de nacht van 25-26 september terug te trekken. De soldaten lieten een zwaar beschadigd Dreyeroord achter.

Wellicht dat daarom de eigenaar in 1947, G.W. van der Straaten, het plan heeft opgevat van Dreyeroord niet alleen een hotel-pension te maken, maar ook een ruimte voor mensen die zorg behoeven, in het bijzonder oorlogsslachtoffers. Van der Straaten renoveerde het zwaar beschadigde pand grondig waarna het pand min of meer haar huidige uiterlijk verkreeg. Een 'echo' van de ideologie komt terug in het (voorheen) geldende bestemmingsplan en plannen die er zijn geweest in de loop der tijd: ter plaatse is tevens een zorghotel toegestaan.

## 2.2 Bestaande situatie

De rustige ligging van het perceel, in een groen, parkachtig, rustig gebied in Oosterbeek zal hebben bijgedragen aan de idee dat een zorgfunctie ter plaatse goed kan werken. Het plangebied betreft een groen, parkachtig gebied in de kern Oosterbeek. Ongeveer 200 meter ten noorden van het hotel ligt de spoorlijn Arnhem-Ede. Achter deze spoorlijn begint een bosrijk gebied. Op een kleine 400 meter ten westen van het hotel ligt eveneens een bosgebied. Deze parkachtige uitstraling komt tot uitdrukking door de grote hoeveelheid bomen en groen, de geringe oppervlakte aan verharding en de aanwezigheid van een vijver in de noordwestelijke hoek van het plangebied. In deze parkachtige tuin liggen vijf bouwkvavels. Het pand heeft een Zwitserse uitstraling, hetgeen versterkt wordt door de toepassing van hout.



Afbeelding: Hotel Dreyeroord toen het nog in gebruik was.

Het hotel Dreyeroord is in het kader van een in het verleden uitgevoerde monumenten inventarisatie destijds onderzocht. Daaruit volgde dat het hotel niet monument waardig is. Wel heeft het pand een markante historie die gerespecteerd dient te worden.

Door de toegenomen concurrentie en de veranderende hotelmarkt heeft hotel Dreyeroord het hoofd niet boven water kunnen houden. Ook in de toekomst is het haast onmogelijk om het bouwwerk in zijn huidige staat en vorm financieel exploitabel te maken. Het bouwwerk is in dusdanig (bouwkundig) slechte staat dat er eerst een forse financiële injectie in de renovatie gestoken dient te worden alvorens daar een nieuwe functie gevestigd kan worden. Het laten wonen en verzorgen van mensen met een hoge leeftijd en een hoog niveau van dementie is alleen mogelijk als het gebouw daar volledig op is ingericht. De indeling en oppervlaktes van de kamers, de gezamenlijke keuken en woonkamer en de gangen moet daar aan aangepast zijn. Ook de installaties en verlichting moeten aan de juiste technische eisen voldoen. Dat is in het bestaande gebouw niet haalbaar. Een dergelijk benodigde financiële investering in het opknappen van het bouwwerk is dermate hoog dat het financieel niet haalbaar is het pand te kopen, te renoveren en er vervolgens een nieuw (horeca of zorg)bedrijf te vestigen. Hierdoor is de kans groot dat het pand leeg komt te staan en verder in verval zal raken. Dit zal niet ten goede komen aan de uitstraling en beleving van het gebied. Er dient dus gezocht te worden naar een alternatief voor deze locatie.

## 2.3 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie wordt het huidige pand gesloopt om plaats te maken voor een nieuw gebouw. Hierbij wordt niet gedacht aan een hotel met zorgcomponent, maar aan een volwaardig zorgcomplex, een maatschappelijke functie dus.

In de nieuwe situatie zal de contour van het huidige bouwvlak alsmede de footprint van het huidige gebouw niet worden overschreden. Daarnaast blijft het groene karakter behouden. Het nieuwe gebouw zal een kleinschalig zorgcomplex voor dementerende ouderen worden. In het complex komen onder andere zorgappartementen, een beheerderswoning, een gemeenschappelijke woon- en eetkamer en diverse utilitaire en facilitaire ruimtes, zoals keuken, kantoor, opslag en wasruimte. Een tijdelijk verblijf is ook een mogelijkheid voor bewoners om te wennen aan het concept en te ervaren of het een omgeving is waarin de zorgbehoevende kan gedijen.

Belangrijk aspect is, dat de voor- en zijgevel van het gebouw worden ontworpen gelijk aan het gebouw zoals dat er tijdens de Tweede Wereldoorlog uitzag. Sinds WOII is het uiterlijk van het voormalige hotel Dreyeroord meerdere keren aangepast. Zo zijn er diverse aan- en uitbouwen, balkons en schoorstenen en een noodtrap aangebracht. Deze naoorlogse aanbouwen en verbouwingen komen niet terug in het nieuwe ontworpen gebouw. In het nieuwe ontwerp komen de karakteristieke elementen uit de voor- en zijgevel van het iconische gevelbeeld uit de Tweede Wereldoorlog terug. De op de in hoofdstuk 2.1 gepresenteerde foto van rond 1930 van het voormalige Hotel Dreyeroord is daarbij het uitgangspunt. Deze foto is ook hieronder weergegeven. Hierbij is de lengte van de gevel wel iets aangepast, zodat het programma van Het Gastenhuis goed kan worden ingepast. De hellingshoek van de schuine kap is gelijk aan die van het huidige hotel. Verder zijn ook de luiken en ramen zoals ze nu aanwezig zijn, teruggebracht in het gevelbeeld.



*Afbeelding: Dreyeroord circa 1930 (links) en nu (2016) (rechts)*

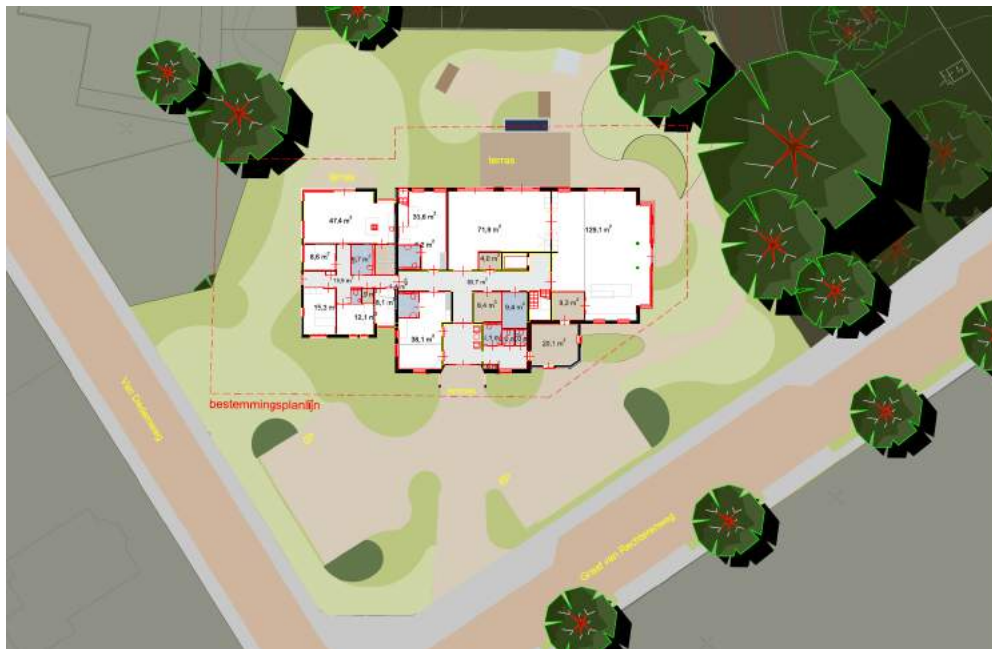


*Afbeelding: huidig pand voormalig Hotel Dreyeroord met naoorlogse aanbouwen en uitbreidingen (trappenhuizen, lift, schoorstenen, balkons, en uitbouwen). Deze elementen komen niet terug in het nieuwe schetsplan.*

Omdat het totale programma van Het Gastenhuis niet binnen het volume van het huidige pand past, wordt er nog een apart volume tegenaan gebouwd. Dit wordt vormgegeven in een afwijkende architectuur. Het nieuwe ontwerp is in januari 2017 besproken met de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit en kan op hun instemming rekenen. Het nieuwe ontwerp is op 9 februari 2017 door Amvest en Het Gastenhuis gepresenteerd aan de verschillende belanghebbende organisaties.

Het Gastenhuis wil graag de naam Dreyeroord ook voor het nieuwe gebouw behouden. Tevens wil Het Gastenhuis tijdens de jaarlijkse Airborne herdenking het gebouw open stellen voor veteranen en hun familie. Daarnaast zal de woonkamer van Het Gastenhuis worden ingericht met schilderijen en foto's die gemaakt zijn in de oorlogsjaren op deze plek of in de omgeving.

Uit de volgende afbeeldingen blijkt hoe het nieuwe pand op het perceel en hoe de plattegrond er uit komt te zien. Tevens zijn impressies opgenomen.



Afbeelding: plattegrond schetsplan (met rode lijn de bestemmingsplangrens van het huidige bestemmingsplan 'Oosterbeek-Noord 2014')



Afbeelding: locatie schetsplan nieuwbouw (herbouw) Dreijeroord. Links de moderne aanbouw.



Afbeelding: nieuw schetsplan voor Dreyeroord



Afbeelding: nieuw schetsplan (impressies) voor (her)bouw Dreyeroord (aanzicht vanaf de weg), links de moderne nieuwbouw.

De beheerderswoning zal worden bewoond door een toezicht houdend (echt)paar (gastgezin). Zij zijn verantwoordelijk voor alle zorg die in en vanuit hun huis geboden wordt en doen er alles aan om het Gastenhuis tot een veilige haven te maken voor mensen met dementie uit de omgeving. Op de begane grond komen tevens een paar (zorg)appartementen, de gemeenschappelijke ruimtes en de belangrijkste utilitaire ruimtes. De overige zorgappartementen komen op de eerste verdieping en in de kap.

De maximale goothoogte die in het bestemmingsplan 'Oosterbeek-Noord 2014' is toegestaan, namelijk 12 meter wordt ruimschoots gerespecteerd en het dak heeft een hellend dakvlak. Ook de toegestane maximale bouwhoogte van 14 meter wordt niet overschreden.

De afwijking ten opzichte van het bestemmingsplan schuilt in het beoogde gebruik. De nieuwe bestemming, op basis waarvan een maatschappelijk gebruik mogelijk wordt, creëert een planologische basis waarmee het weer mogelijk wordt te investeren in een nieuw gebouw, het onderhoud daarvan alsook de onderhoud van de buitenruimte. Het gebouw overschrijdt daarbij het huidige bouwvlak niet.

De zorgfunctie (een gebouw voor dementerende ouderen) is een functie waar geen overlast van uitgaat. Ze voegt zich goed in het rustige karakter van de wijk. Tevens verwijst het naar wat ooit de ideologische idee achter het complex was. Geconcludeerd wordt dat het om een ruimtelijk gewenst initiatief gaat.

## Hoofdstuk 3    *Beleid*

### 3.1    *Inleiding*

Alvorens een bestemmingsplan te kunnen opstellen is het noodzakelijk te bekijken welke beleidslijnen zowel de gemeente als ook andere overheden uitgestippeld hebben.

#### *Reikwijdte beleidskaders*

Op 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. De Wro is geënt op twee belangrijke basisprincipes. Transparantie in beleid en in normstelling en verantwoordelijkheden en bevoegdheden op het juiste niveau. De vereiste transparantie in ruimtelijk beleid verplicht het rijk, de provincie en de gemeente tot het vaststellen van een structuurvisie waarin de hoofdlijnen van het te voeren ruimtelijk beleid worden weergegeven. De vereiste transparantie in normstelling verplicht rijk en provincie om zoveel mogelijk pro-actief te sturen. Wat betreft de verantwoordelijkheidstoedeling en bevoegdheden zijn het rijk, de provincie, de regio en de gemeente voortaan verantwoordelijk voor hun eigen belangen. Er kan slechts sprake zijn van bemoeienis van provincie, regio of rijk met de gemeente indien dat noodzakelijk is vanwege regionaal, provinciaal, respectievelijk nationaal belang.

### 3.2    *Rijksbeleid*

#### 3.2.1    *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, 2012)*

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. Deze structuurvisie geeft een integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) bepaalt welke kader stellende uitspraken van het kabinet bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. De centrale visie wordt uiteengezet in drie hoofddoelstellingen voor de middellange termijn (2028), namelijk 'concurrerend, bereikbaar en leefbaar & veilig'. De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. Voor alle nationale opgaven worden rijksinstrumenten ingezet, waarbij financiering slechts één van de instrumenten is. Ook decentrale overheden en marktpartijen dragen bij aan de realisatie van nationale opgaven. Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen neemt het Rijk enkel nog een 'ladder' voor duurzame verstedelijking op (gebaseerd op de 'SER-ladder').

*Beoordeling en conclusie:* het plangebied ligt in een omgeving waar geen opgaven van nationaal belang spelen. Nationale belangen zijn derhalve ook niet in het geding. Voor wat betreft de "Ladder" zie navolgende paragraaf.

#### 3.2.2    *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)*

Het kabinet heeft in de hiervoor genoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet.

De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken.



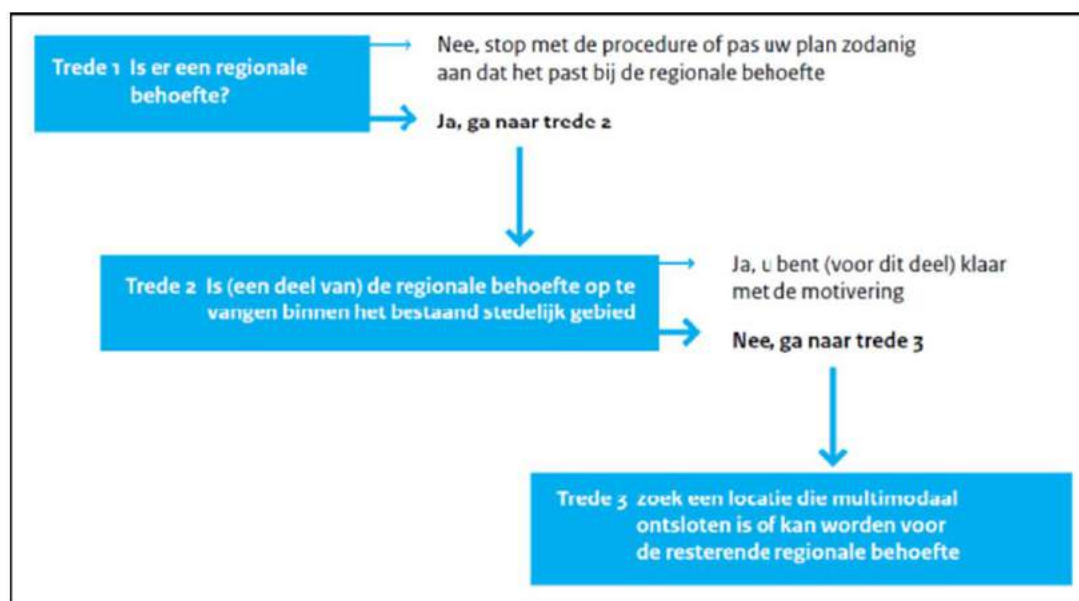
Het kabinet heeft de keuze voor deze onderwerpen gemaakt in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Door de nationale belangen vooraf in bestemmingsplannen te borgen, wordt met het Barro bijgedragen aan versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke drukte.

Het 1e deel van het Barro is in december 2011 van kracht geworden. Per 1 oktober 2012 is een aantal onderwerpen toegevoegd en is de Ladder van duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Met de uitbreiding van het Barro is de juridische verankering van de SVIR compleet geworden.

Eén van de belangen is dat er bij ruimtelijke besluiten een zorgvuldige afweging moet plaatsvinden. Dit is verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6). De regeling komt er op neer dat van stedelijke ontwikkelingen nut en noodzaak dient te worden aangetoond. Dit wordt ook wel de Ladder voor duurzame verstedelijking genoemd.

Deze Ladder is een procesvereiste en is stapsgewijs als volgt opgebouwd. De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende voorwaarden:

- er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte, zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin;
- indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel a, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, en;
- indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel b, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.



### Beoordeling en conclusie

Onderhavig initiatief voorziet slechts in een functiewijziging en niet benutte bouw mogelijkheden. Uit

jurisprudentie blijkt dat de enkele functiewijziging van bestaande panden niet wordt gezien als stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, 2<sup>e</sup> lid Bro. Zie bijvoorbeeld 201310814/1/R1: *(..)In deze situatie is geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Bro, aangezien de bebouwing reeds aanwezig is en er geen nieuw beslag op de ruimte plaatsvindt. Van belang daarbij is dat het plan naar het oordeel van de Afdeling slechts is gericht op een verruiming van de gebruiksmogelijkheden. De plantoelichting behoeft derhalve voor de plandelen met de bestemming "Maatschappelijk" niet te voldoen aan de voorwaarden in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro(..). Ook uitspraak 201310555/1/A1 heeft deze strekking. Dit oordeel is ook logisch: de Ladder is er immers op gericht leegstand in bestaande panden te voorkomen.*

Daarnaast blijkt uit jurisprudentie (uitspraak 201505014/1/R6) dat, gelet op de in het vorige bestemmingsplan reeds bestaande bouwmogelijkheden in het plangebied, de in het dit plan voorziene ontwikkeling niet kan worden aangemerkt als een nieuwe stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro. De Afdeling verwijst in dit verband naar haar uitspraken van 1 juli 2015 in zaaknr. 201401417/1/R1 en 16 september 2015 in zaaknr. 201408263/1/R4 waarin is overwogen dat onbenutte planologische mogelijkheden in een nieuw plan mogen worden opgenomen zonder dat hoeft te worden getoetst aan de in artikel 3.1.6, tweede lid, van het Bro genoemde voorwaarden.

Om deze reden kan een nadere toets aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking achterwege blijven.

### 3.3 *Provinciaal beleid*

#### 3.3.1 *Omgevingsvisie en Omgevingsverordening (2014)*

Provinciale Staten hebben in hun vergaderingen van 9 juli 2014 en 24 september 2014 respectievelijk de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening vastgesteld. Beiden zijn op 17 oktober 2014 in werking getreden. De Omgevingsvisie Gelderland vervangt enkele structuurvisies. Later zijn beide plannen nog opnieuw partieel gewijzigd vastgesteld, waarvan de laatste in november 2015. De verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch gewaarborgd is.

De visie richt zich formeel op de komende tien jaar, maar wil ook een doorkijk bieden aan Gelderland op een langere termijn. Veel maatschappelijke vraagstukken zijn zo complex dat alleen een gezamenlijke inzet succesvol kan zijn. In de Omgevingsvisie zijn de opgaven voor Gelderland daarom in nauwe samenwerking met partners uitgedacht. Daarbij kijken de provincie en partners vanuit een integraal en internationaal perspectief naar Gelderland. Met deze bestuurlijke strategie kunnen voor Gelderland toekomstbestendige keuzes gemaakt worden. De provincie heeft in de Omgevingsvisie twee doelen gedefinieerd. Het zijn doelen die de rol en kerntaken van de provincie als middenbestuur benadrukken.

1. Een duurzame economische structuurversterking. Een gezonde economie met een aantrekkelijk vestigingsklimaat vraagt om sterke steden en een vitaal landelijk gebied met voldoende werkgelegenheid. Het streven is om de concurrentiekracht van Gelderland te vergroten door het duurzaam versterken van de ruimtelijk-economische structuur. De komende jaren zullen minder in het teken staan van denken in termen van 'groei' en meer in termen van 'beheer en ontwikkeling van het bestaande'.
2. Het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving. Dit doel betekent vooral:
  - a. ontwikkelen met kwaliteit, recht doen aan de ruimtelijke, landschappelijke en

- cultuurhistorische kwaliteiten van de plek; uitgaan van doelen, niet van regels,
- b. zorg dragen voor een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden en behoud en versterking van de kwaliteit van het landschap,
  - c. een robuust en toekomstbestendig water- en bodemsysteem voor alle gebruiksfuncties; bij droogte, hitte en waterovervloed,
  - d. een gezonde en veilige leefomgeving.

Om deze doelen in beleid te vertalen, hanteert de provincie drie aandachtsgebieden: Dynamisch, Mooi en Divers Gelderland. Ontwikkelingen in Gelderland wil de provincie benaderen vanuit elk van deze drie perspectieven, die elkaar aanvullen:

1. Dynamisch: de (ruimtelijk-economische) ontwikkelingen en de geleiding daarvan op provinciaal niveau.
2. Mooi: de Gelderse kwaliteiten die bescherming nodig hebben en ruimte voor behoud door ontwikkeling.
3. Divers: het herkennen van de regionale verschillen in maatschappelijke vraagstukken en opgaven en het koesteren van de regionale identiteiten.

De provincie beschikt over verschillende instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. De verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch gewaarborgd is.

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

De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, mobiliteit en bodem. De verwachting is dat de Omgevingsverordening op termijn alle regels zal gaan bevatten die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving.

### *Gelderse Ladder voor duurzame verstedelijking*

Het accent van stedelijke ontwikkelingen verschuift van nieuwbouw naar het vitaliseren van bestaande gebieden en gebouwen. Voor een goede afweging van keuzes voor locaties van nieuwe gebouwen staat de Gelderse ladder voor duurzaam ruimtegebruik centraal. Met deze ladder wordt een transparante besluitvorming en een zorgvuldige ruimtelijke afweging nagestreefd. Het gaat om het tijdig afwegen van kansen en mogelijkheden om bestaande gebouwen te benutten bij overwegingen van nieuwe bebouwing. Een goede afweging volgens de ladder vraagt om kennis van de bestaande voorraad. Gekoppeld daaraan zijn er vragen over de opgaven en kwaliteiten in een gebied:

- Past de ontwikkeling bij de doelen in Gelderland? Zo ja:
- Hoe voegt de ontwikkeling extra kwaliteit toe aan een gebied?

Als juridische basis gebruikt de provincie de Ladder voor duurzame verstedelijking die het Rijk heeft vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In elk bestemmingsplan dat voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling dienen gemeenten volgens de Rijksladder aan de hand van drie stappen de locatiekeuze te motiveren. Deze Rijksladder is van provinciaal belang. Aangezien de juridische borging van de ladder al geregeld is in het Bro, heeft de provincie de ladder niet nogmaals

opgenomen in de provinciale omgevingsverordening.

### *Beoordeling en conclusie*

Het plangebied ligt in de Stadsregio Arnhem-Nijmegen. De provincie hecht er aan dat bouwen binnen bestaand stedelijk gebied d.m.v. hergebruik, transformatie en revitalisering van de bestaande voorraad aan gebouwen prioriteit heeft boven het benutten van nog open plekken in stedelijk gebied. Het gaat in dit geval om transformatie binnen bestaand stedelijk gebied. Zoals aangegeven, gaat het niet om een stedelijke ontwikkeling. Een nadere toets aan de Gelderse Ladder voor duurzame verstedelijking kan daarom achterwege blijven.

Er wordt met ontwikkeld, met oog voor de bestaande ruimtelijke kwaliteit. Het parkachtige, groene karakter wordt immers behouden en de contouren van de huidige bebouwing wordt gevolgd. Zodoende wordt voldaan aan de structuurvisie.

### *3.3.2 Kwalitatief woonprogramma 2010-2019 (KWP3)*

Het Kwalitatief Woonprogramma (KWP3) is door Gedeputeerde Staten van Gelderland vastgesteld op 12 januari 2010. In het KWP zijn afspraken vastgelegd over de ontwikkeling van het woningaanbod in Gelderland voor de periode 2010-2019. Het KWP3 heeft als doel het woningaanbod op regionaal niveau, zowel kwantitatief als kwalitatief, zo goed mogelijk af te stemmen op de behoefte aan woningen. Het KWP beschrijft per regio de programmatische opgave op basis van de geconstateerde regionale woningbehoefte en is daarmee het richtpunt voor woningbouwbeleid van gemeenten in de regio. De gemeenten en de woningcorporaties hebben de taak, in regionaal verband, de regionale woonopgave te realiseren. De regionale afstemming van de lokale woonprogramma's, met het provinciale referentiekader voor de regio als richtpunt, heeft plaatsgevonden in het kader van het KWP3.

#### *Kwantitatieve opgave wonen*

Inmiddels hebben Gedeputeerde Staten op 9 juni 2015 de kwantitatieve opgave wonen voor de Stadsregio vastgesteld. Hiermee is het KWP 3 komen te vervallen. In de kwantitatieve opgave voor de Stadsregio zijn woningen die opgenomen als een zogeheten 'groen' plan subregionaal afgestemd en en voorzien deze in een woningbehoefte.

### *Beoordeling en conclusie*

Zorgeenheden zijn geen zelfstandige appartementen en zullen in de toekomst ook woonvoorzieningen blijven voor mensen met een grote zorgvraag. De zorgeenheden betreffen dus geen reguliere woningen, maar zorgwoningen voor mensen die niet zelfstandig kunnen wonen. Het gaat niet om 'nagenoeg zelfstandig wonen'. In de jurisprudentie is uitgemaakt dat dergelijke zorgwoningen -derhalve- onder de bestemming Maatschappelijk (behoren te) vallen. Realisatie van deze eenheden gaat niet ten koste gaat van de woningbouwaantallen.

### *3.3.3 Monitor Wonen en Zorg Provincie Gelderland 2013*

Het initiatief voorziet in de sloop van een voormalig hotel om plaats te maken voor een zorgcomplex. Het zorgcomplex zal gebruikt worden voor zorgwoningen. Het is derhalve nodig om zowel voor de zorgfunctie vast te stellen dat hier regionale behoefte aan is. Trede 3 is niet aan de orde en aan Trede 2 wordt voldaan, daar het gaat om het bouwen binnen bestaand stedelijk gebied.

Voor het bepalen van de vraag kan niet gekeken worden naar de vraag naar (zorg) woningen. Dit zijn immers vormen van wonen, waar sprake is van een bepaalde mate van zelfstandige bewoning. Desalniettemin wordt er in de 'Monitor Wonen en Zorg Provincie Gelderland 2013' wel uitgebreid aandacht besteedt aan de behoefte aan verblijf voor mensen met dementie.

De Monitor Wonen-Zorg wil zorgaanbieders, woningcorporaties en gemeenten ondersteunen met up-to-date informatie over de ontwikkeling van vraag en aanbod van wonen met zorg voor ouderen. In 2033 zullen er 86% meer mensen met dementie zijn dan in 2013 (bron: bewerking Primos-prognose provincie Gelderland 2013). De groei verschilt van regio tot regio.

	2013	2018	2023	2028	2033
Provincie	100	115	134	159	186
Achterhoek	100	114	130	152	175
De Vallei	100	116	138	166	196
Noord-Veluwe	100	119	140	166	195
Rivierenland	100	117	140	173	207
Stadsregio	100	115	133	156	183
Stedendriehoek	100	113	129	152	178

De toename van het aantal mensen met dementie is het sterkst in de kleine kernen: 109%, en het minst in de drie grote steden: 63%.

	2013	2018	2023	2028	2033
Kleine kernen	100	120	145	175	209
Middelkleine kernen	100	117	137	162	188
Middelgrote kernen	100	116	135	158	184
Grote kernen	100	114	133	160	189
Steden	100	108	121	140	163

De behoefte aan verblijfsplaatsen voor mensen met dementie neemt tussen 2013 en 2033 toe van 6.433 tot 11.969.

	2013	2018	2023	2028	2033
Provincie	6.433	7.411	8.613	10.206	11.969
Achterhoek	952	1.085	1.244	1.446	1.668
De Vallei	743	866	1.026	1.237	1.461
Noord-Veluwe	642	765	898	1.068	1.251
Rivierenland	627	732	880	1.082	1.299
Stadsregio	2.299	2.642	3.051	3.589	4.209
Stedendriehoek	1.170	1.321	1.514	1.784	2.080

Momenteel is er voldoende aanbod om aan de vraag te voldoen. Echter, zal er in de toekomst een tekort ontstaan aan plaatsen voor mensen met dementie en met name in de Stadsregio.

	2013 aanbod				2023 aanbod				2033 aanbod			
	traditio- neel waag	klein- schalig aanbod	klein- schalig aanbod	saldo	traditio- neel waag	klein- schalig aanbod	klein- schalig aanbod	saldo	traditio- neel waag	klein- schalig aanbod	klein- schalig aanbod	saldo
Provincie	6.433	2992	4284	843	8.613	2986	5989	362	11.968	2986	5989	-2993
Achterhoek	952	236	781	65	1.244	265	968	-11	1.668	265	968	-435
De Vallei	743	541	518	316	1.026	507	746	227	1.461	507	746	-208
Noord-Veluwe	642	365	293	16	898	316	452	-130	1.251	316	452	-483
Rivierenland	627	242	432	47	880	217	803	140	1.299	217	803	-279
Stadsregio	2.299	864	1732	297	3.051	978	2079	6	4.209	978	2079	-1152
Stedendriehoek	1.170	744	528	102	1.514	703	941	130	2.080	703	941	-436

#### Beoordeling en conclusie:

Onderhavig plan voorziet in de toekomstige vraag naar plaatsen voor mensen met een dementie. Met name in de stadsregio is de toekomstige behoefte aan nieuwe plaatsen het grootst. Onderhavig plan draagt bij om aan deze toekomstige behoefte invulling te geven.

### 3.4 Regionaal beleid

#### 3.4.1 Regionaal Plan 2005-2020 Stadsregio Arnhem Nijmegen

De Stadsregio Arnhem Nijmegen legt in dit plan de gemeenschappelijke beleidsambities vast voor de ontwikkeling van de regio. De Stadsregio zet met dit plan in op het verbeteren van de bestaande kwaliteiten in stad en land boven nieuw ruimtebeslag. Er worden vier doelstellingen onderscheiden:

- versterken van het economisch vestigingsklimaat;
- verbetering van de bereikbaarheid;
- vergroten van de toegankelijkheid en aantrekkelijkheid van het landelijk gebied voor de natuur en voor de recreatie;
- verbeteren van de kwaliteit van het wonen in stad, dorp en landelijk gebied, waarbij de relatie met landschap, bereikbaarheid en voorzieningen kwaliteitsfactoren zijn.

De Stadsregio zet met dit plan in op het verbeteren van de bestaande kwaliteiten in stad en land boven nieuw ruimtebeslag.

#### Groene Akkoord

Vanuit de Stadsregio is een akkoord gesloten tussen gemeenten, woningbouwcorporaties en diverse bouwende partijen ten behoeve van het duurzaam bouwen. Het Groene Akkoord is de vervanger van het oude KAN-DuboConvenant uit 2000. In het akkoord is afgesproken dat de partijen (gemeenten, corporaties, bouwende partijen) op hoofdlijnen gaan sturen en de komende twee jaar één gezamenlijke taal gaan hanteren voor duurzaam bouwen en renoveren, te weten GPR Gebouw en GPR Stedenbouw. Duurzaam bouwen houdt in dat op zodanige wijze wordt gebouwd en het beheren van gebouwen en gebouwde omgeving dat de schade aan het milieu in alle fasen, schaalniveaus en sectoren van het bouwproces zoveel mogelijk beperkt wordt. De fasen van het bouwproces omvatten de levensloop: van ontwerp tot en met sloop van het gebouwde.

### *Beoordeling en conclusie*

Het plan draagt bij aan de instandhouding van een deel van het landgoed, voorkomt verloedering en draagt zodoende bij aan het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit. Daarmee is in het plan in overeenstemming met het regionaal plan.

## **3.5 Gemeentelijk beleid**

### *3.5.1 De Ruimtelijke Visie 2025*

In 2011 heeft de raad van de gemeente Renkum de 'Ruimtelijke Visie Renkum (ver)bindt 2025' vastgesteld. De visie geeft inzicht in de ontwikkelingen op het gehele grondgebied van de gemeente (fysiek-ruimtelijk) in de komende 15 jaar. De gemeente Renkum heeft in de visie een aantal hoofdkeuzes en ambities geformuleerd. Voor het ten behoeve van onderhavige plangebied zijn in de visie geen concrete ontwikkelingen aangegeven en geen specifieke keuzes of ambities geformuleerd. Wel geldt een aantal algemene aspecten zoals het verhogen van de kwaliteit van dorpsentrees en toegangswegen, het vergroten van de toegankelijkheid van het bosgebied en het streven naar een sterkere visuele relatie met het buitengebied.

Voor landgoederen geldt dat men deze wil behouden door ontwikkeling. Dit kan ook door nieuwe functies te geven, bijvoorbeeld wonen en zorg. Nieuwe functies in bestaande bebouwing of nieuwe bebouwing kunnen bijdragen aan een duurzame herwaardering van de landgoederen. De gemeente staat hier positief tegenover mits aan een aantal condities wordt voldaan:

- Nieuwe functies dienen aan te sluiten bij de historische beleving en inrichting van de landgoederen en moeten bijdragen aan het herstel van waarden, lanen, zichtlijnen en de algehele uitstraling van de landgoederen.
- Nieuwe functies dienen te passen binnen het beleid van de gemeente op het gebied van wonen, sociaal-maatschappelijke en culturele voorzieningen, werkgelegenheid en van toerisme en recreatie.
- Infrastructurele aspecten (bereikbaarheid en parkeerfaciliteiten) moeten meegewogen zijn. Het streven om functies per landgoederenzone en per landgoed te differentiëren.
- Nieuwe bebouwing moet qua locatie en verschijningsvorm refereren aan de historische situatie en zoveel mogelijk overeenkomen met de historische footprint met aandacht voor hedendaagse hoogwaardige architectuur en duurzaamheidsaspecten.
- Het streven om per landgoed te differentiëren in de referentie naar historische perioden.

Over zorgfuncties wordt aangegeven dat Renkum is reeds lange tijd één van de meest vergrijsde gemeenten van Nederland. Veel ouderen willen zo lang mogelijk in hun woning blijven wonen. Dit resulteert veelal in een behoefte aan woningaanpassingen en aan zorgarrangementen in de nabijheid

of in de vorm van zorgverlening aan huis.

### *Beoordeling en conclusie*

De vraag naar zorg zal toenemen en daar speelt onderhavig plan op in. Bovendien wordt aan een deel van landgoed de Dreijen een nieuwe zinvolle invulling gegeven waardoor een deel van het buitenterrein goed onderhouden kan blijven. Daarbij wordt, net als de ruimtelijke visie aanraadt, de historische footprint gevolgd en zijn er referenties aan de historische situatie.

#### *3.5.2 Nota wonen 2014*

In de 'Nota Wonen 2014' verwoordt de gemeente Renkum haar doelen en ambities op gebied van wonen. De 'Nota Wonen 2014' is een actualisatie van de 'Woonvisie 2010-2014'. Voordat het beleid is opgesteld is er een analyse van de woningmarkt in de gemeente Renkum uitgevoerd. Daarvoor zijn verschillende onderzoeken gebruikt, zoals 'WoOn 2012', 'evaluatie Woonvisie 2010-2014' en de 'Ruimtelijke Visie Renkum (ver)bindt 2025'.

Voor de hoofdlijnen van de 'Nota Wonen 2014' zijn de vijf politieke pijlers uit de vorige Woonvisie aangehouden. De volgende thema's zijn uitgewerkt:

- kwaliteitsscenario en herstructurering bestaande woonvoorraad;
- evenwichtige bevolkingsopbouw;
- duurzaam en levensloopgeschikt;
- wonen met zorg;
- regie van de gemeente.

#### *Thema 1: Kwaliteitsscenario en herstructurering bestaande voorraad*

Tot 2019 neemt het aantal huishoudens nog licht toe en daarna daalt het aantal licht. De gemeente wil op deze ontwikkeling zo goed mogelijk inspelen. In de Nota Wonen 2014 wordt voornamelijk de aandacht gericht op de woonkwaliteit in de dorpen, wat ook ten goede moet komen aan de vitaliteit in de dorpen. Vanuit deze visie wil de gemeente inzetten op:

- herstructurering bestaande woningvoorraad;
- behoud van voldoende sociale huurwoningen;
- woningaanpassingen ten behoeve van senioren, chronisch zieken en mensen met een beperking;
- aandacht voor de kwaliteit van de woon- en leefomgeving.

#### *Thema 2: Evenwichtige bevolkingsopbouw*

Voor vitaliteit in de dorpen vindt de gemeente de aanwezigheid van verschillende leeftijdsgroepen en generaties in de dorpen van belang. Sturing op een evenwichtige bevolkingssamenstelling is slechts beperkt mogelijk. De gemeente wil echter de mogelijkheden die zij heeft volop benutten. Hierbij werkt ze de volgende beleidsambities uit:

- prioriteit voor het verbreden van het aanbod voor (jonge) huishoudens en huishoudens met middeninkomen;
- zorgvuldig benutten nieuwbouwmogelijkheden;
- erken de samenhang tussen steden en ommeland (kans).

#### *Thema 3: Duurzaam en levensloopgeschikt*

De gemeente hecht veel waarde aan een duurzame ontwikkeling van de gebouwde omgeving en een



goede toekomstkwaliteit van het woningaanbod. Woningen moeten enerzijds passend zijn voor hun eigen levensloop (duurzaam), anderzijds geschikt zijn voor veranderingen in de levensloop van mensen (aanpasbaar). Bij deze toekomstkwaliteit besteedt de gemeente aan drie aspecten in het bijzonder aandacht:

- duurzaam bouwen en duurzame gebiedsontwikkeling;
- aanpasbaar en levensloopgeschikt woningaanbod;
- stimuleren duurzaamheid en toekomstkwaliteit in bestaande bouw en bij nieuwbouw.

#### *Thema 4: Wonen met zorg*

De gemeente wil mensen met een zorgvraag mogelijkheden bieden om zo lang mogelijk in de eigen sociale omgeving te blijven wonen. Ook de kabinetsplannen dragen hieraan bij en zorgen ervoor dat mensen langer thuis moeten blijven wonen. Deze mensen zullen steeds vaker een beroep op de gemeente doen. De gemeente wil voor wonen en zorg de volgende stappen zetten:

- uitwerken flexibel woningaanbod binnen de zorgsector;
- herijking van de rol en positie van woonzorgcentra binnen het gebiedsgericht werken;
- wonen en zorg: versterken van burgerkracht bij wonen.

#### *Thema 5: Regie van de gemeente*

De sturingsmogelijkheden van de gemeente zijn beperkt. Samenwerking vormt daarom de spil van de uitvoering van de Nota Wonen 2014. De gemeente gaat actief de samenwerking aan met woonpartners en inwoners. Op een aantal gebieden neemt de gemeente heel bewust de regierol. Zoals bij de opgave voor het zorgvastgoed. De gemeente heeft ook een stimulerende rol op het gebied van wonen. Deze rol zal in de toekomst toenemen en heeft bijvoorbeeld te maken met het uitlokken van kansrijke initiatieven en het aftasten van mogelijkheden om meer beweging in de woningmarkt te krijgen.

Het uitgangspunt van de gemeente Renkum is dat woningbouwprojecten passen binnen de 'Nota Wonen 2014'. Er zijn geen grote nieuwbouwlocaties. Datgene dat nieuw wordt gebouwd moet binnen de bestaande contouren van de bebouwing passen.

#### *Beoordeling en conclusie*

Het initiatief is in overeenstemming met de Nota wonen 2014 en dan met name in het kader van wonen met zorg. Er zal in de toekomst meer vraag zijn naar speciale woonvormen voor dementerende ouderen. De gemeente wil zich hierin flexibel opstellen en daarmee is dit een passend initiatief.

## Hoofdstuk 4    *Uitvoerbaarheid*

### 4.1    *Inleiding*

Aan de verschillende overheden zijn op basis van milieuwetgeving zoals de Wet milieubeheer, de Wabo en de Wet geluidhinder vele taken en bevoegdheden op milieugebied en omgevingsaspecten toegekend. Deze hebben of kunnen ook betrekking hebben op de ruimtelijke ordening. Het milieubeleid van de verschillende overheden is er op gericht om te komen tot een integrale verbetering van de leefomgevingkwaliteit door een vroegtijdige integratie van milieukwaliteit in ruimtelijke planvormingsprocessen.

### 4.2    *Milieu*

#### 4.2.1    *Bodem*

##### *Algemeen*

Voordat een bestemmingsplan wordt vastgesteld voor de toevoeging van functies waar langdurig of frequent mensen verblijven, moet aangetoond zijn dat de bodem en het grondwater geschikt zijn voor het beoogde gebruik. Voor het plangebied is daarom een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, welke als bijlage aan dit bestemmingsplan is toegevoegd<sup>2</sup>.

##### *Toetsing*

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De bodem ter plaatse van het plangebied is maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen en/of PAK. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is evenwel niet noodzakelijk; gezien de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem bestaat er geen bezwaar voor de voorgenomen herontwikkeling.

##### *Conclusie*

De bodem staat daarom uitvoering van het initiatief niet in de weg.

#### 4.2.2    *Bedrijven en milieuzonering*

##### *Algemeen*

Indien door middel van een plan nieuwe, gevoelige functies mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat een goed leefmilieu mogelijk kan worden gemaakt. Hierbij moet rekening worden gehouden met omliggende functies met een milieuzone. Anderzijds mogen omliggende bedrijven niet in hun ontwikkelingsmogelijkheden worden aangetast door de realisatie van een nieuwe gevoelige functie.

Wat betreft de aanbevolen richtafstanden tussen bedrijvigheid en gevoelige functies is de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' (2009) als leidraad voor milieuzonering gebruikt. In de VNG-publicatie zijn richtafstanden voor diverse omgevings- en gebiedstypen opgenomen. Het gaat onder andere om de volgende omgevings- en gebiedstypen: 'rustige woonwijk', 'rustig buitengebied' en 'gemengd gebied'. In een rustige woonwijk en een rustig buitengebied komen vrijwel geen andere functies dan de woonfunctie voor. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een dergelijk gebied komen direct naast woningen andere functies voor, zoals winkels, maatschappelijke

voorzieningen, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden worden verminderd. De afstand wordt gemeten vanaf het op de verbeelding aangeduide deel voor de bedrijfsmatige activiteit tot aan de gevel van nieuwe of bestaande gevoelige functies gelegen buiten betreffend perceel.

### *Toetsing*

Het plangebied maakt gezien de omliggende functies deel uit van een 'rustige woonwijk'.

### *Bedrijvigheid in het plangebied*

Binnen het plangebied worden geen functies gerealiseerd die milieuhinder veroorzaken. De zorginstelling kan worden aangeduid als milieuhindergevoelig.

### *Bedrijvigheid in de omgeving van het plangebied*

Naast voorgenoemde toetsing moet onderzocht worden of de functies in het plangebied hinder ondervinden van hinder veroorzakende functies in de omgeving van het plangebied. Ten oosten van het plangebied bevinden zich enkele kantoren (circa 80 m afstand). Ten westen (circa 170 m afstand) bevinden zich enkele maatschappelijke voorzieningen - zorginstellingen. De tussenliggende afstand is overal voldoende groot. In de omgeving van het plangebied zijn verder geen bedrijven of functies gelegen die hinder veroorzaken ter plaatse van de woningen.

### *Conclusie*

Geconcludeerd wordt dat het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan.

## **4.2.3 Geluid**

### *Algemeen*

De Wet geluidhinder regelt de mate waarin geluid bepaalde functies mag belasten. Indien geluidgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wet geluidhinder de verplichting een akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van wegen en spoorwegen. Wonen is een geluidgevoelige functie. De geluidbelasting op woningen mag in principe de 48 dB niet overschrijden vanwege wegen; een maximale hogere waarde van 63 dB kan worden vastgesteld (stedelijk gebied). Wegen met een 30 km/u zone zijn formeel uitgezonderd van akoestisch onderzoek. Voor spoorwegen is de voorkeursgrenswaarde 53 dB en de maximaal toelaatbare geluidsbelasting 68 dB (stedelijk gebied).

Ten noorden van het plangebied ligt de spoorlijn Arnhem - Utrecht (GeoSpoortakId. 1590). De geluidproductieplafonds<sup>3</sup> bedragen maximaal 58,6 dB ter hoogte van het plangebied. Deze spoorlijn heeft een zone van 200 meter. Het plangebied ligt binnen de zone van de spoorlijn. Het plangebied ligt nabij de Stationsweg en de Nico Bovenweg. Deze wegen liggen in stedelijk gebied en hebben twee rijstroken. Volgens de Wgh hebben deze wegen hiermee een zone van 200 meter. Het plangebied ligt in de zone van deze twee wegen. Er is daarom akoestisch onderzoek verricht, welke als bijlage aan dit bestemmingsplan is toegevoegd<sup>4</sup>. Het plangebied ligt tevens direct aan de Graaf van Rechterenweg. Deze weg heeft een 30 km/uur-regime. Volgens de Wgh geldt voor deze weg geen

### *Toelichting*

onderzoeksplicht omdat de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt. De verkeersintensiteit op de Graaf van Rechterenweg is dusdanig hoog dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening tevens onderzoek is gedaan naar de geluidhinder ten gevolge van deze weg.

### *Toetsing*

#### *Wegverkeer*

Uit het onderzoek blijkt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de Stationsweg, de Nico Bovenweg en de Graaf van Rechterenweg respectievelijk 38, 34 en 43 dB bedraagt, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding. De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Het zorgcomplex ligt akoestisch gunstig geprojecteerd ten opzichte van de omliggende wegen.

#### *Railverkeer*

Uit dit onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 53 dB wordt overschreden bij het zorgcomplex. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn Arnhem - Utrecht bedraagt 55 dB. Hiervoor wordt een Hogere Waarde verleend; er zijn hier voldoende redenen voor; gezien de omvang van de ingreep, is het (financieel) niet redelijk aanpassingen door te voeren aan de bron- of overdracht. Stedenbouwkundig gezien is het voorts niet gewenst afscherpende maatregelen, zoals een geluidsscherm, te plaatsen. Een verdere overweging is dat het zorgcomplex op dezelfde locatie als het hotel wordt gebouwd.

#### *Cumulatie en goede ruimtelijke ordening*

De cumulatieve geluidsbelastingen zijn tevens berekend en bedragen maximaal 57 dB (NO-gevel). Daarmee wordt onder de maximaal toelaatbare geluidbelasting voor één weg of één spoorlijn gebleven. Geconcludeerd wordt daarom dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft geluid.

Wel dienen mogelijk extra isolerende maatregelen aan de gevel genomen te worden, daar een standaard gevel 20 dB reduceert en het Bouwbesluit als eis stelt dat de akoestische (cumulatieve) binnenwaarde maximaal 33 dB mag bedragen.

### *Conclusie*

Het initiatief is haalbaar voor wat betreft het aspect geluid.

#### *4.2.4 Luchtkwaliteit*

##### *Algemeen*

In de Wet Milieubeheer hoofdstuk 5, titel 5.2 zijn kwaliteitseisen met betrekking tot luchtkwaliteit vastgelegd. De wet is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en zwevende deeltjes als PM<sub>10</sub> (fijn stof) de maatgevende stoffen waar de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor.

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die in 2010 van kracht zijn geworden. De EU heeft Nederland derogatie (uitstel) verleend op grond van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

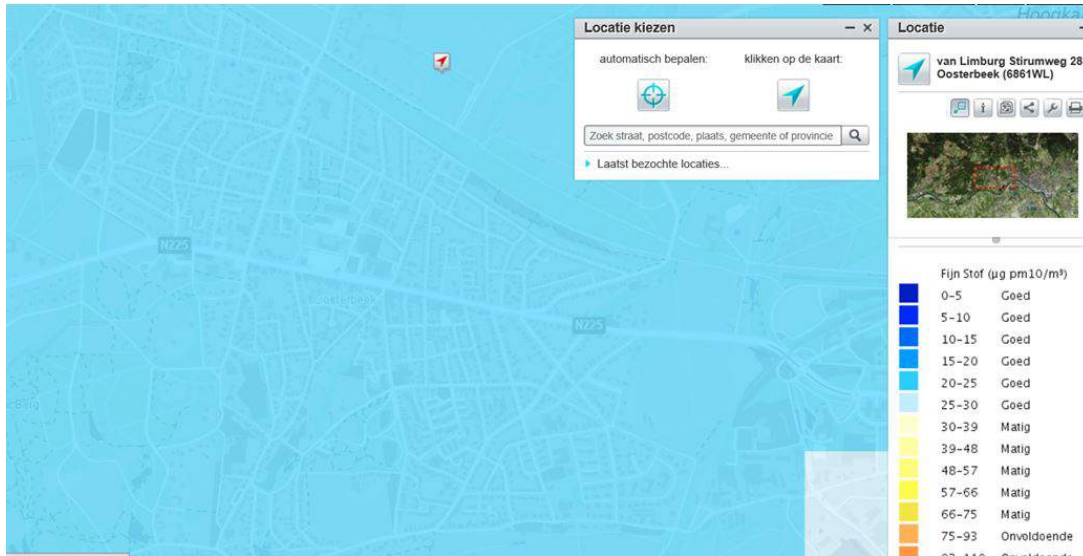
Dit betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse regio's om samen te werken aan een schonere lucht waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Plannen die in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging worden opgenomen in het NSL in de provincies c.q. regio's waar overschrijdingen plaatsvinden. Het maatregelenpakket in het NSL is hiermee in evenwicht en zodanig dat op termijn de luchtkwaliteit in heel Nederland onder de grenswaarden ligt. Plannen die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in de AMvB NIBM gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof: Voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> betekent dit dat aannemelijk moeten worden gemaakt dat het plan tot maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup> verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. woningen, kantoren, tuin- en akkerbouw) is dit gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM.

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

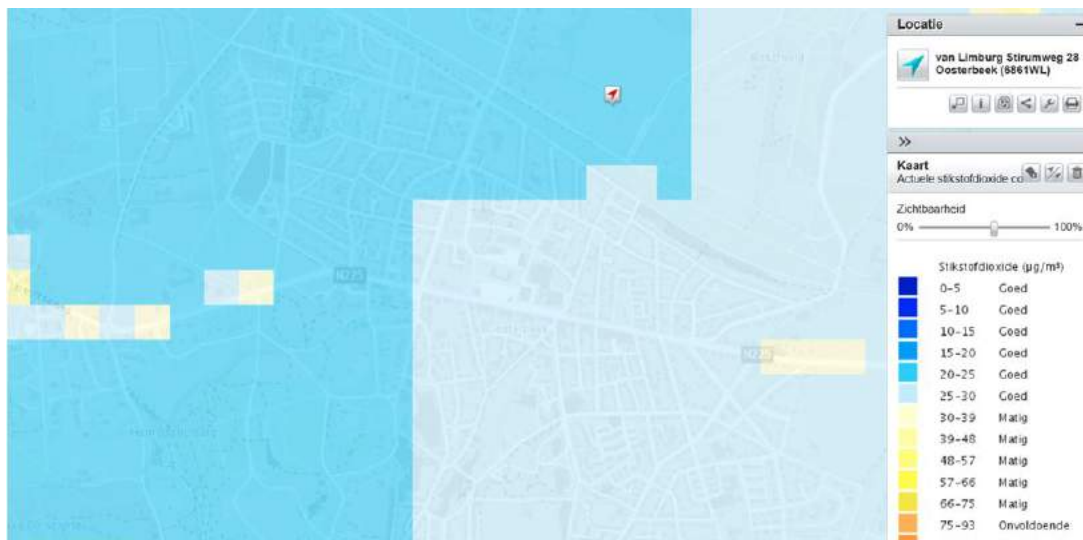
Gevoelige bestemmingen als scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van de gelijknamige AMvB extra bescherming. Substantiële uitbreiding of nieuw vestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan als de concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden, waardoor geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

### *Toetsing*

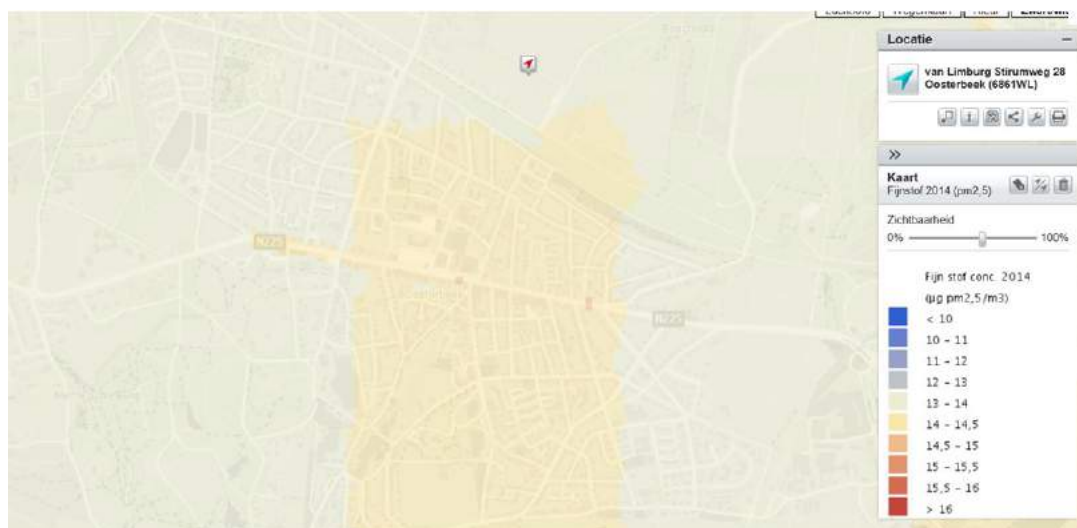
Het plan bestaat uit het realiseren van 20 zorgappartementen, een logeerappartement en een beheerderswoning. Wanneer het om woningen zou gaan (waar meer verkeersbewegingen van uitgaan), zou het initiatief reeds via de ministeriële regeling als NIBM zijn te kwalificeren. Op voorhand kan reeds dus beredeneerd worden dat het initiatief NIBM is. Daarnaast is in de huidige situatie een horecafunctie toegestaan, die een grotere verkeersaantrekkende werking heeft dan het nieuwe plan. Tevens worden ter plaatse de jaargemiddelde concentraties stikstof en fijnstof niet overschreden, hetgeen blijkt uit de kaarten van de leefatlas van de leefomgeving.



Concentratie  $\text{PM}_{10}$  in 2016



Concentratie stikstof in 2016



Concentratie  $PM_{2,5}$  in 2016

### Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan.

### 4.2.5 Externe veiligheid

#### Algemeen

Het aspect externe veiligheid betreft het risico op een ongeval waarbij een gevaarlijke stof aanwezig is. Deze gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen. Dit zijn de stationaire bronnen (chemische fabriek, lpg-vulpunt) en de mobiele bronnen (route gevaarlijke stoffen). Er wordt onderscheid gemaakt tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijk slachtoffers. Er wordt bij externe veiligheid onderscheid gemaakt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico biedt burgers in hun woonomgeving een minimum beschermingsniveau tegen gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico heeft een oriënterende waarde en voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten.

#### Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico mag in principe nergens groter zijn dan 1 op 1 miljoen (ofwel  $10^{-6}$ ). Dit is de kans dat een denkbeeldig persoon, die zich een jaar lang permanent op de betreffende plek bevindt (de plek waarvoor het risico is uitgerekend), dodelijk verongelukt door een ongeval.

Deze kans mag niet groter zijn dan eens in de miljoen jaar. Elke ruimtelijke ontwikkeling wordt getoetst aan het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  als grenswaarde.

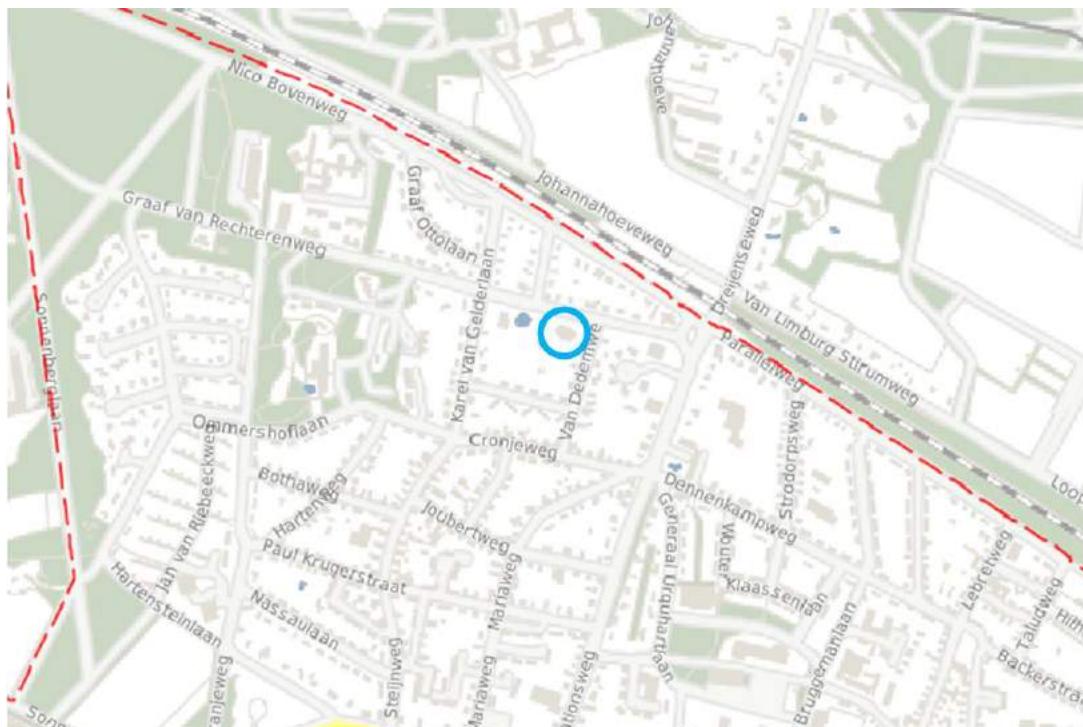
#### Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans aan dat in één keer een groep mensen die zich in de omgeving van een risicosituatie bevindt, dodelijk door een ongeval wordt getroffen. Groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Bij groepsrisico is het dan ook niet een contour die bepalend is, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen

de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Welke kans nog acceptabel geacht wordt, is afhankelijk van de omvang van de ramp. Een ongeval met 100 doden leidt tot meer ontwrichting, leed en emoties, dan een ongeval met 10 dodelijke slachtoffers. Aan de kans op een ramp met 100 doden wordt dan ook een grens gesteld, die een factor honderd lager ligt dan voor een ramp met 10 doden. In het Bevi (stb. 250, 2004) wordt verder een verantwoordingsplicht (door de overheid) voor het groepsrisico rond inrichtingen wettelijk geregeld (art. 13). De verantwoording houdt in dat wordt aangegeven of risico's acceptabel zijn en welke maatregelen worden genomen om de risico's te verkleinen.

### Toetsing

Op de navolgende afbeelding is een uitsnede van de Risicokaart Nederland weergegeven. Hierop is te zien dat in de nabije omgeving (circa 110 m) van het plangebied een hogedruk aardgastransportleiding (N-568-10) is gelegen.



*Uitsnede Risicokaart Nederland met globale aanduiding plangebied (blauw)*

In 2014 is door Windmill Milieu en Management een onderzoek uitgevoerd naar de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleiding. Aanleiding hiertoe was de herziening van de bestemmingsplannen Oosterbeek-Zuid en Oosterbeek-Noord. Op onderstaande afbeelding is de plaatsgebonden risico-contour van buisleiding N-568-10) weergegeven. Het plangebied (rode sterretje) ligt net buiten de risico-contour.





#### *Plaatsgebonden risico buisleiding N568-10*

Ter plaatse van het plangebied Oosterbeek-Noord is sprake van een groepsrisico binnen het invloedsgebied van de buisleiding N 568-10. De hoogte van het groepsrisico is lager dan 0,1 keer de oriënterende waarde. Het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormt geen belemmering.

#### *Vervoer van gevaarlijke stoffen*

Het plangebied ligt wel binnen het invloedsgebied van het spoor Arnhem-Utrecht, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

#### *Plaatsgevonden risico*

PR 10-6 risicocontour geldt als een grenswaarde voor kwetsbare bestemmingen: binnen de 10-6 plaatsgebonden risicocontour mogen geen nieuwe kwetsbare bestemmingen, zoals woningen, worden ontwikkeld.

Voor beperkt kwetsbare bestemmingen geldt dit als een streefwaarde. Ter hoogte van het plangebied is het PR lager dan 10-6 /jr. De plaatsgebonden risicocontour 10-6 (veiligheidszone) ligt op 7 m gemeten vanuit het hart van de spoorbundel. Het plaatsgebonden risico vormt daarom geen belemmering voor bestemmingsplan wijziging voor de in dit plan vervatte ontwikkeling.

#### *Groepsrisico*

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het spoor. Ingevolge artikel 8, lid 1 van het Bevt bedraagt dit gebied 200 m; voor ontwikkelingen die plaatsvinden binnen dit invloedsgebied moet het groepsrisico worden verantwoord. Deze verantwoording kan ingevolge art 8, lid 2 achterwege blijven indien:

- a. het groepsrisico, gelet op de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 1° en 2°, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde, of

### *Toelichting*

- b. 1°. het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 2°, met niet meer dan tien procent toeneemt, en
- 2°. de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, bedoeld in het eerste lid, onderdeel a, onder 1° en 2°, niet wordt overschreden

Met onderhavig plan neemt het groepsrisico af. Het hotel heeft een veel hogere personendichtheid dan het nieuwe zorgcomplex. Het hotel bestaat uit 27 verblijfkamers en het nieuwe zorgcomplex zal maar uit 20 kamers bestaan.

### *Conclusie*

Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan.

### *4.2.6 Explosieven*

#### *Algemeen*

In de gemeente Renkum leeft de geschiedenis van de tweede wereldoorlog nog sterk. In en rondom Oosterbeek is gevochten. Een paar keer per jaar wordt de gemeente Renkum extra aan deze periode herinnerd doordat er nog niet ontplofte oorlogsmunitie wordt gevonden door wandelaars, tijdens bagger-, onderhoud- en sanerings-, of tijdens andere (grote) bouwwerkzaamheden. Voor alle werkzaamheden die plaatsvinden in ongeroerde grond sinds 1944 geldt in meer of mindere mate een risico op de aanwezigheid van explosieven of lichamelijke resten.

#### *Toetsing*

Voor de locatie van Hotel Dreyeroord is bekend dat er op het terrein stevige oorlogshandelingen zijn geweest en dat de risico op vondsten groot is. Vanuit openbare orde en veiligheid wordt bij ruimtelijke ontwikkelingen op verdachte, ongeroerde gronden een explosievenonderzoek vereist. Daarom heeft een explosieven onderzoek plaatsgevonden; dit is toegevoegd aan het bestemmingsplan. Verspreid over het terrein zijn diverse, veelal kleinere, niet gesprongen en verschoten explosieven gevonden. Vaak waren dit kogels, maar er zijn ook enkele (hand)granaten en twee wapens met munitie gevonden. De explosieven zijn inmiddels geruimd door de Explosieven Opruimingsdienst. Veldgraven zijn er niet gevonden. Wel zijn verspreid over het gebied enkele botten gevonden van waarschijnlijk verschillende personen. De Bergings- en Identificatiedienst Koninklijke Landmacht (BIDKL) heeft de botten meegenomen en onderzoekt deze de komende tijd. Daarnaast zijn enkele oorlogsvoorwerpen gevonden zoals lege munitiekisten, parachutistenhelmen, onderdelen van dropcontainers en een klein pistool zonder munitie. Deze voorwerpen heeft de gemeente inmiddels overgedragen aan het Airborne Museum.

#### *Conclusie*

Geconcludeerd wordt dat voor het bestemmingsplan voldoende is vast komen te staan dat explosieven geen belemmering vormen voor de uitvoerbaarheid van het plan.

## 4.3 Omgevingsaspecten

### 4.3.1 Natuur

#### *Algemeen*

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

#### *Toetsing*

In 2012 is door SAB al een quickscan flora en fauna en een nader onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. Beiden onderzoeken zijn inmiddels verouderd waardoor door SAB een actualisatie is uitgevoerd. Onderstaand zijn de belangrijkste onderdelen weergegeven. In de bijlage bij de toelichting zijn de complete rapportages toegevoegd. Het onderzoek is in 2016 uitgevoerd en dus uitgevoerd onder de Flora- en faunawet. In februari 2017 heeft er een actualisatie plaatsgevonden zodat aangetoond wordt dat ook wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming (die per 1 januari 2017 in werking is getreden).

#### *Gebiedsbescherming*

Het plangebied ligt op ongeveer 450 meter afstand van Natura 2000-gebied de Veluwe. Gezien de aard van de ingreep, tussenliggende versturende elementen (spoorbaan, huizen en wegen) en de reeds bestaande achtergrondverstoring uit de kern van Oosterbeek, zijn zowel directe als indirecte negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op de instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten niet te verwachten. Nader onderzoek in de vorm van een voortoets Natuurbeschermingswet 1998 wordt daarom niet noodzakelijk geacht. De Natuurbeschermingswet 1998 staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

Het plangebied ligt niet in het GNN, een GO, een ganzenfoerageergebied of een weidevogelgebied. Deze gebieden liggen op respectievelijk 135 meter, 225 meter, 7,75 en 7,75 kilometer afstand van het plangebied. Aangezien het plangebied niet het GNN, een GO, een weidevogelgebied of een ganzenfoerageergebied ligt, vormt de ligging van het plangebied ten opzichte van deze gebieden geen beperkingen voor de beoogde plannen. Vanwege de afstand, tussenliggende wegen en huizen en de bestaande achtergrondverstoring uit de kern van Oosterbeek zijn daarnaast geen negatieve indirecte effecten te verwachten op deze gebieden. De ligging van het plangebied ten opzichte van het GNN, GO, ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

#### *Soortenbescherming*

Met behulp van verspreidingsgegevens van plant- en diersoorten van de Nationale Databank Flora en

Fauna en het uitgevoerde veldbezoek in het plangebied is duidelijk geworden dat enkele essentiële elementen van beschermde diersoorten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten in het plangebied. Het betreft verblijfplaatsen van vleermuizen en nestplaatsen van de ransuil. Om uitsluitel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden.

De aanwezigheid van een ransuil met jongen is net buiten het plangebied vastgesteld. Tijdens de quick scan van 2012 zijn daarnaast ook in het plangebied bedelende jongen waargenomen. Het is waarschijnlijk dat de ransuil ook dit jaar in of nabij het plangebied heeft gebroed. Met de beoogde plannen gaan echter geen bomen verloren. Eventuele broed- of roestplaatsen van de ransuil in het plangebied blijven daarom behouden. Tijdens de bouwfase kan de ransuil echter wel worden verstoord, waardoor er mogelijk sprake kan zijn van een overtreding van de Wet natuurbescherming. Als de meest versturende werkzaamheden in de minst kwetsbare periode (oktober t/m februari) van de ransuil worden uitgevoerd, wordt een mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen.

#### *Nader onderzoek vleermuizen*

In het plangebied is nader onderzoek verricht naar vleermuizen. In het plangebied is één zomer- en één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig in het gebouw. Alle verblijfplaatsen van vleermuizen zijn strikt beschermd volgens de Flora- en faunawet. Dit is inclusief alle elementen die noodzakelijk zijn om deze verblijfplaatsen als zodanig te laten functioneren. In dit geval betekent dit dat de bomen rond het gebouw ook essentiële elementen bevatten.

Volgens de beoogde plannen wordt het gebouw in het plangebied gesloopt. Daarom kan met zekerheid gesteld worden dat de twee vastgestelde verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verloren gaan met de ruimtelijke ingreep, aangezien beide in de bebouwing aanwezig zijn.

Voor de beoogde nieuwbouw hoeven geen bomen gekapt te worden en blijft het groene karakter behouden. Het plangebied blijft daarmee functioneel als essentieel foerageergebied voor de gewone dwergvleermuizen met de paar- en zomerverblijfplaats in het hotel.

Eén zomer- en één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis zullen met de geplande ruimtelijke ingreep verloren gaan. Aangezien alle verblijfplaatsen van vleermuizen strikt beschermd zijn en vallen onder beschermingscategorie 3, is een ontheffing Flora- en faunawet noodzakelijk in combinatie met het uitvoeren van mitigerende maatregelen.

#### *Conclusie*

Indien een ontheffing is verleend en de mitigerende maatregelen worden uitgevoerd, is het plan haalbaar in het licht van de Flora- en faunawet. Deze ontheffing is reeds aangevraagd (deze is aangevraagd vóór de inwerkingtreding van de nieuwe Wet natuurbescherming); de verwachting is dat deze in april 2017 wordt verkregen. Het aspect natuur werpt gelet op bovenstaande, geen belemmeringen op voor het plan.

#### *4.3.2 Water*

##### *4.3.2.1 Rijks beleid*

###### *Nationaal Waterplan 2016-2021*

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 is op 10 december 2015 vastgesteld. Het Nationaal Waterplan geeft de hoofdlijnen, principes en richting van het nationale waterbeleid in de planperiode 2016-2021, met een vooruitblik richting 2050. Het kabinet speelt proactief in op de verwachte klimaatveranderingen op lange termijn, om overstromingen te voorkomen.

In het Nationaal Waterplan 2016-2021 staan de volgende ambities centraal:

- Nederland blijft de veiligste delta in de wereld
- Nederlandse wateren zijn schoon en gezond en er is genoeg zoetwater
- Nederland is klimaatbestendig en waterrobuust ingericht
- Nederland is en blijft een gidsland voor watermanagement
- Nederlanders leven waterbewust.

Het kabinet zet de veranderingen in het waterveiligheidsbeleid voort en zal hiertoe een wetsvoorstel met nieuwe normen voor de primaire keringen voorbereiden.

Nieuwe normen zijn nodig, omdat de huidige eisen aan primaire keringen grotendeels uit de jaren zestig van de vorige eeuw dateren. Sindsdien zijn het aantal mensen en de economische waarde achter de dijken toegenomen. Ook is nieuwe kennis beschikbaar gekomen over de werking van de keringen en de gevolgen van overstromingen. De doelen op het gebied van waterveiligheid zijn omgerekend naar normspecificaties voor de keringen. Deze zijn niet meer gebaseerd op dijkkringen, maar op dijktrajecten. Elk dijktraject krijgt een norm-specificatie die past bij de gevolgen in dat specifieke gebied. De normspecificaties zijn ingedeeld in zes klassen, waarbij de overstromingskans varieert van 1/300 per jaar tot 1/100.000 per jaar.

Het Rijk onderkent het belang van verbinden van ruimte en water. Bij het aanpakken van wateropgaven en de uitvoering van watermaatregelen vindt daarom afstemming plaats met andere relevante ruimtelijke opgaven en maatregelen in het gebied, zodat scope, programmering en financiering zo veel mogelijk op elkaar aansluiten of, beter nog, elkaar versterken. Het kabinet streeft daarbij ook naar integrale combinaties, waarbij ruimtelijke inrichting een belangrijke rol speelt bij het oplossen van wateropgaven. Omgekeerd is het van belang om bij ruimtelijke opgaven vroegtijdig rekening te houden met wateropgaven en de veerkracht van watersystemen. De gewenste betere verbinding tussen water en ruimte geldt voor alle opgaven op het gebied van waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit.

#### 4.3.2.2 Beleid Provincie

Op 9 juli 2014 is Omgevingsvisie Gelderland vastgesteld. De omgevingsvisie vervangt de huidige omgevingsplannen zoals de Structuurvisie, het Gelders Milieuplan en het Waterplan Gelderland 2010-2015. Deze visie is later nog enkele keren aangevuld en geactualiseerd, de laatste keer in december 2015.

In de omgevingsvisie wordt onder meer de ambitie en de rol van de provincie voor het aspect water aangegeven. De provincie stuurt op een veerkrachtig en duurzaam water- en bodemsysteem. Dit bestaat uit bodem en ondergrond, grondwater en oppervlaktewater. Een veerkrachtig en duurzaam water- en bodemsysteem helpt mee aan een optimale en duurzame driedimensionale inrichting van Gelderland.

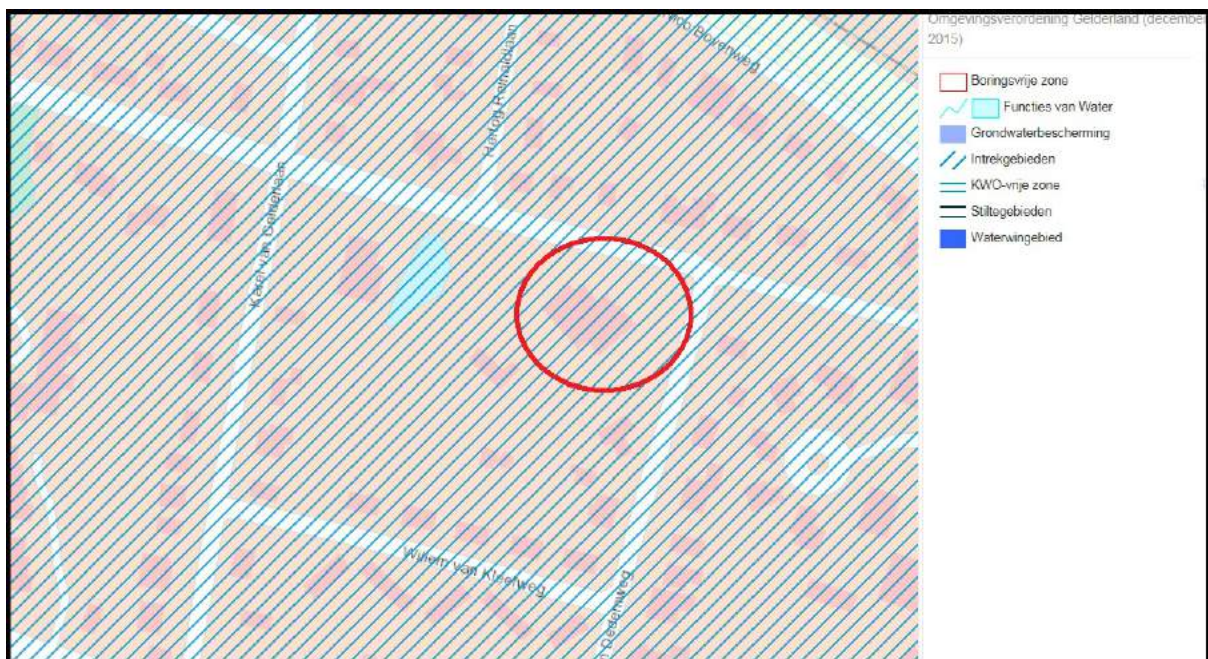
Een systeem is veerkrachtig als het onder normale omstandigheden alle functies goed kan uitvoeren, (tijdelijke) over- en onderbelasting goed op kan vangen zonder dat maatschappelijke overlast of ecologische schade optreedt en hiervan snel kan herstellen zonder blijvende negatieve effecten. Een systeem is duurzaam als het ook in de toekomst kan blijven functioneren en in stand kan worden gehouden tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Om de veerkracht van het water- en bodemsysteem te vergroten is het belangrijk om meer ruimte te maken voor beken, te zorgen voor stedelijk waterbeheer en voor goed bodembeheer. Dat betekent bijvoorbeeld dat de bodem zodanig wordt beheerd en gebruikt dat de bodem meer water kan opnemen in perioden van regen en dus ook

weer water kan afgeven in perioden van droogte. Zowel bewoonde gebieden, natuurgebieden als landbouwgronden zullen hieraan een bijdrage moeten leveren.

Daarnaast is het van belang om ervoor te zorgen dat het water- en bodemsysteem duurzaam is en ook in de toekomst kan blijven functioneren tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. De provincie streeft naar een duurzaam gebruik van de ondergrond. Zij zoekt naar een balans tussen het benutten van de kansen die de ondergrond biedt en het behouden van de waarde van de ondergrond voor toekomstige generaties. Doel is te komen tot een integrale, efficiënte en duurzame benutting zonder onomkeerbare gevolgen voor de ondergrond. Dit betekent dat de provincie moet afwegen wat op een bepaalde plek in de ondergrond of bovengronds wel of niet mag.

In de bij de Visie horende Omgevingsverordening zijn regels opgenomen met betrekking tot het aspect water. Het gaat onder meer om de onderwerpen Grond- en drinkwater (artikel 2.6 en artikel 3.3) en vaarwegen (hoofdstuk 4). Het hele plangebied en ver daarbuiten is aangewezen als 'intrekgebied' (reserveringsgebied voor potentiële, toekomstige waterwinning).

In artikel 2.6.3 van de verordening is opgenomen dat in een intrekgebied geen bestemming mag worden opgenomen die het mogelijk maakt fossiele energie, zoals aardgas, aardolie, schaliegas en steenkoolgas, te winnen. Het bestemmingsplan maakt geen bestemmingen mogelijk die het winnen van fossiele energie toestaan.



Uitsnede kaart Omgevingsvisie (december 2015); Water en ondergrond (rode cirkel is plangebied)

#### 4.3.2.3 Beleid Waterschap

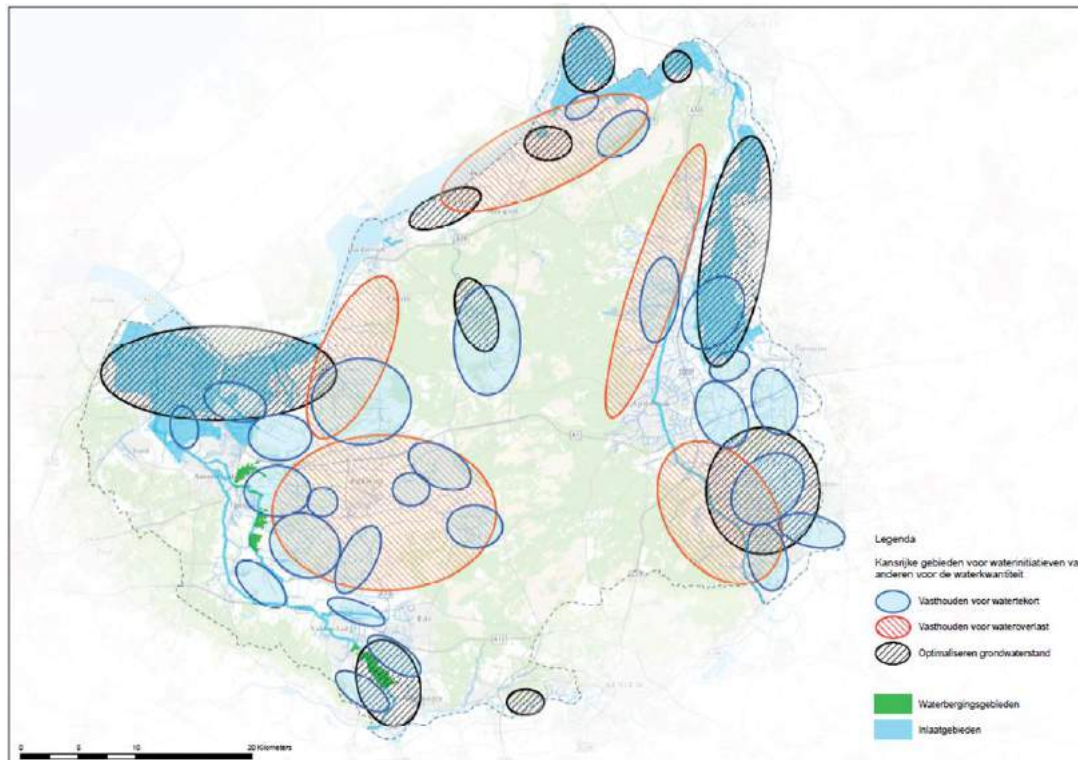
##### Waterbeheerprogramma 2016-2021

Vanaf 1 januari 2016 is het Waterbeheerprogramma van het Waterschap Vallei en Veluwe van kracht. Het is bewust neergezet als een programma en niet meer als een waterbeheerplan. De maatregelen zijn op hoofdlijnen uitgewerkt, het “hoe” volgt bij het jaarlijks vaststellen van de begroting.

De zorg voor de kerntaken “beschermen tegen overstroming”, “schoon en voldoende oppervlaktewater” en “zuiveren van afvalwater” blijft voorop staan. Daarbij wil het waterschap wel

meer toe naar een integrale benadering van de gezamenlijke opgave. Het waterschap wil haar ambities en doelen steeds sterker bereiken samen met de waterpartners. De ambities zijn:

- We beschermen ons gebied tegen overstromingen.
- We zorgen voor de juiste hoeveelheid water.
- We zorgen voor de goede oppervlaktewaterkwaliteit.
- Schoon en vuil water worden zo veel mogelijk gescheiden.
- We halen de hoogst mogelijke waarde uit water.
- We beheren afvalwaterketen en watersysteem als één geheel samen met onze partners.



Samen met gemeenten wil het waterschap schoon hemelwater en afvalwater zoveel mogelijk aan de bron scheiden. Dit om de negatieve effecten van extreme buien (lagere waterkwaliteit door overstorten) en droogte (lagere waterkwaliteit door geen watertoevoer, hittestress), als gevolg van klimaatverandering, te voorkomen. Hiertoe stelt het waterschap een beleidsplan op en voert dit uit.

Binnen de verantwoordelijkheden van de waterpartners voor grondwaterbeheer wil het waterschap de samenwerking initiëren en als grondwaterloket fungeren. De start betreft het vormen van een gezamenlijk grondwaterkennisteam.

Binnen de jaarcyclus wordt door het waterschap verantwoording afgelegd over de inhoudelijke doelen en resultaten. In de cyclus wordt een moment ingebouwd om op collegiale basis met de waterpartners de programmering voor het komende jaar af te stemmen. Dit is het waterplein.

#### 4.3.2.4 Gemeentelijk beleid

De gemeente Renkum is voortvarend aan de slag gegaan met het afkoppelen van verhard oppervlak, één van de doelstellingen van het beleid van de hogere overheid. Sinds 2000 is in totaal ruim 50 hectare verhard oppervlak (wegen, parkeerplaatsen, daken) afgekoppeld van de riolering. Dit is ruim 20% van het totale aantal wegen in de gemeente. De gemeente voldoet hiermee ruimschoots aan de wettelijke verplichting om voor 2010 49 hectare verhard wegoppervlak af te koppelen van het riool.

#### 4.3.2.5 Toetsing

In het plangebied wordt het bestaande gebouw gesloopt. Daarvoor in de plaats komt een nieuw zorgcomplex die de contour van het huidige bouwvlak alsmede de footprint van het huidige gebouw niet/nauwelijks zal overschrijden. In dit geval vindt er dus geen toename van het verhard oppervlak plaats en hoeft er geen compensatie plaats te vinden.

Om vervuiling van hemelwater te beperken, dient bij de bouw geen gebruik te worden gemaakt van uitlopende materialen zoals koper, zink, lood en teerhoudende dakbedekking (PAK's). De locatie zal worden aangesloten op het bestaande rioolstelsel. Hemelwater afkomstig van het verhard oppervlak wordt wanneer mogelijk niet op de riolering geloosd, maar afgekoppeld en geïnfiltrerd in de bodem.

#### *Niet waterdoorlatende laag*

Onder het huidige gebouw loopt een deel van niet waterdoorlatende laag (een gestuwde kleilaag). Dit blijkt uit een onderzoek van Fugra dat enkele jaren geleden is uitgevoerd<sup>5</sup>. Niet bekend is hoe diep deze precies zit. Het is belangrijk dat de niet-waterdoorlatende laag niet doorbroken wordt, daar dit effecten kan hebben op de grondwaterstromen. De nabij gelegen wel (vijver) zou bijvoorbeeld in dat geval wel eens leeg kunnen lopen. De funderingsdiepte bepaalt uiteindelijk of de kleilaag wordt geraakt. Overlegd is met Fugra, opsteller van het onderzoek. Om de diepte en ligging exact te bepalen is een karterend onderzoek nodig. Goedkoper en efficiënter is echter om het gebouw t.z.t. waterdicht uit te voeren. Een technisch rapport dient dan bij de omgevingsvergunning gevoegd te worden waaruit blijkt hoe dit wordt uitgevoerd. Ter bescherming van de kleilaag is een dubbelbestemming opgenomen, conform het bestemmingsplan Oosterbeek-Noord 2014. Er is hierdoor ten tijde van de aanvraag omgevingsvergunning geohydrologisch onderzoek nodig. Dit is bij wijze van uitzondering niet nodig als is aangetoond dat de kleilaag niet wordt aangetast (bijvoorbeeld in het geval van waterdicht uitvoeren van fundering en eventuele kelder).

#### 4.3.2.6 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect water geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan.

### 4.3.3 Archeologie

#### *Algemeen*

Door ondertekening van het verdrag van Malta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van het cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Monumentenwet 1988 is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken. Bij ingrepen waarbij de ondergrond wordt geroerd, dient te worden aangetoond dat de eventueel aanwezige archeologische waarden niet worden aangetast.



### *Toetsing*

Het plangebied ligt in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Ter bescherming van eventuele archeologische waarden in de grond is een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachting' opgenomen. Het is momenteel nog niet bekend of het gebouw wordt onderkelderd en of er dieper wordt gebouwd dan de huidige funderingsdiepte. Indien dat niet het geval is, is archeologisch onderzoek niet nodig. Voor nu is de dubbelbestemming uit het bestemmingsplan 'Oosterbeek - Noord 2014' overgenomen in dit bestemmingsplan.

### *Conclusie*

Geconcludeerd wordt dat het aspect archeologie geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan.

#### *4.3.4 Cultuurhistorie*

##### *Algemeen*

Door de wijziging van artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen.

### *Toetsing*

Het hotel Dreyeroord is in het kader van een in het verleden uitgevoerd monumenten inventarisatie project destijds aangewezen als MIP-project. Daaruit volgde dat het hotel niet monument waardig is. Wel heeft het pand een unieke uitstraling in zijn omgeving en heeft een markante historie die gerespecteerd dient te worden.

### *Conclusie*

Het pand is niet als monument waardig aangeduid en daarmee vormt het aspect cultuurhistorie geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

#### *4.3.5 Verkeer en parkeren*

##### *Parkeren*

Het gastenhuis zal permanent bewoners met dementie gaan huisvesten. De kamers zijn te kwalificeren als zorgeenheden. De publicatie 317 "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" van het CROW (2012) hanteert voor zorgeenheden een richtlijn van 0,5 en 0,7 per eenheid (dit is incl. bezoek en personeel). In dit geval wordt gemotiveerd uitgegaan van de minimale norm van 0,5. De reden hiervoor is dat het programma intramurale zorg betreft (PG kamers). Mensen met dementie zijn zodanig zorgbehoevend dat ze geen auto meer kunnen rijden en er dus ook niet over beschikken. De parkeervraag blijft voor dit deel beperkt tot personeel en bezoek. De parkeerbehoefte vanwege de zorgeenheden wordt derhalve geschat op  $20 \times 0,5$  (dit is de minimale norm voor zorgeenheden) = 10 plaatsen. De benodigde 10 parkeerplaatsen kunnen allen op eigen terrein worden gerealiseerd. Dit in tegenstelling tot de voormalige situatie, waarbij ten behoeve van het hotel géén parkeerplaatsen op eigen terrein aanwezig waren en men parkeerde in de openbare ruimte.

##### *Verkeer*

De verkeersproductie horende bij het plan is beperkt. Alleen personeel, bezoekers en leveranciers komen langs, de bewoners zelf hebben geen auto. Uitgaande van de 10 parkeerplaatsen die allemaal 5x per dag worden bezet betekent dit een verkeersproductie van 50 verkeersbewegingen per dag. De omliggende straten kunnen deze extra verkeersbewegingen zonder problemen verwerken. De verkeersveiligheid en afwikkeling van het verkeer zullen dan ook niet negatief beïnvloed worden.

#### *Conclusie*

Geconcludeerd wordt dat het aspect verkeer en parkeren geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van het plan.

#### *4.3.6 Kabels en leidingen*

Er zijn geen planologisch relevante leidingen aanwezig waarmee in het plangebied rekening moet worden gehouden.

### *4.4 Economische uitvoerbaarheid*

#### *4.4.1 Inleiding*

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6, eerste lid, sub f van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) onderzoek plaats te vinden naar de financiële uitvoerbaarheid van het plan. Doorgaans is relevant de vraag of er gemeentelijke kosten zijn en hoe deze verhaald worden. Deze vraag omhelst tevens eventuele planschade.

#### *4.4.2 Beoordeling plan*

Sinds de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) op 1 juli 2008 is het onder omstandigheden verplicht om aan het opstellen van een bestemmingsplan een exploitatieplan te koppelen. Er is sprake van een bouwplan als bedoeld in artikel 6.12, lid 1 van de Wro als onderdeel van afdeling 6.4 inzake de grondexploitatie. Een exploitatieplan is niet verplicht indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie van de in het plan opgenomen gronden op een andere wijze is verzekerd (artikel 6.12, lid 2 sub a Wro).

De begeleiding van de planologische procedure is door middel van het heffen van leges gedekt. Daarnaast is het aanleggen van voorzieningen in het aangrenzende openbaar gebied niet aan de orde en wordt het opstellen van het bestemmingsplan door de initiatiefnemer bekostigd. Voor de gemeente zijn derhalve geen kosten verbonden aan het opstellen en uitvoeren van dit bestemmingsplan. Tussen de gemeente en de initiatiefnemer wordt een planschadeovereenkomst afgesloten. Aangezien er voor de gemeente geen kosten zijn te verhalen, wordt geen exploitatieplan vastgesteld.

#### *4.4.3 Conclusie*

De economische haalbaarheid is gelet op bovenstaande voldoende aangetoond.

## Hoofdstuk 5 Juridische planopzet

### 5.1 Algemeen

#### 5.1.1 Wat is een bestemmingsplan?

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

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

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

Een bestemmingsplan regelt derhalve:

- het toegestane gebruik van gronden (en de bouwwerken en gebouwen);

en een bestemmingsplan kan daarbij regels geven voor:

- het bebouwen van de gronden;
- het verrichten van werken (aanleggen).

Het bestemmingsplan is een belangrijk instrument voor het voeren van ruimtelijk beleid, maar het is zeker niet het enige instrument. Andere ruimtelijke wetten en regels zoals bijvoorbeeld de Woningwet, de Monumentenwet 1988, de Algemene Plaatselijke Verordening, de Wet Milieubeheer, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de bouwverordening zijn ook erg belangrijk voor het uitoefenen van het ruimtelijke beleid. Een bestemmingsplan kan echter niet alles regelen. Via het Besluit omgevingsrecht is het bijvoorbeeld mogelijk om in bepaalde situaties vergunningvrij te bouwen ondanks dat het bestemmingsplan die bebouwing niet toestaat. In die gevallen gaat hetgeen bij wet vergunningvrij gebouwd kan worden voor op de bepalingen van het bestemmingsplan.

#### 5.1.2 Verbeelding, regels en toelichting

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

Een bestemmingsplan bestaat uit drie onderdelen, te weten een 'toelichting', de 'regels' en een 'verbeelding'. De verbeelding en de regels vormen samen het juridische deel van het bestemmingsplan. Alleen deze twee zijn bindend voor de burger en de overheid. Beide onderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast.

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

gebruiksmogelijkheden, van de op de verbeelding weergegeven bestemmingen en aanduidingen.

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

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

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

### 5.1.3 Hoofdstukopbouw van de regels

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

1. Inleidende regels. In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de regels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de regels te waarborgen. Ook is bepaald de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels (artikel 2). Zo moet onder 'bouwperceel' verstaan worden: '*een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten*'. Het moet dus gaan om gronden met dezelfde bestemming die ook in eigendom zijn van dezelfde persoon, dan wel gronden die gehuurd worden door die persoon.
2. Bestemmingsregels. In dit tweede hoofdstuk zijn de bepalingen van de bestemmingen opgenomen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouw- en gebruiksregels en, eventueel, ook een regels voor het 'uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden' opgenomen. Als er dubbelbestemmingen zijn worden die ook in dit hoofdstuk opgenomen. Die komen, ook in alfabetische volgorde, achter de bestemmingsbepalingen. Ieder artikel van de hoofdbestemmingen kent, eveneens conform de 'RO standaarden 2012', een vaste opzet. Per hoofdbestemming is een bestemmingsregeling, opgenomen, voor zover van toepassing bestaande uit:
  - a. bestemmingsomschrijving: waarvoor mogen de gebouwen en gronden gebruikt worden in die bestemming;
  - b. bouwregels: een beschrijving van de toelaatbare bouwwerken;
  - c. nadere eisen;
  - d. afwijken van de bouwregels;
  - e. specifieke gebruiksregels;
  - f. afwijken van de gebruiksregels;
  - g. omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van

werkzaamheden;

h. wijzigingsbevoegdheid.

De situering van de toegelaten gebouwen is bepaald door bouwvlakken op de verbeelding en door de bepalingen (soms in combinatie met aanduidingen) in de planregels.

Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsbepalingen ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moet worden. Alleen zo is een volledig beeld te verkrijgen van hetgeen is geregeld.

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

op te treden.

- b. slotregel: Dit artikel bevat de titel (naam) van het vast te stellen bestemmingsplan.

## 5.2 Planregels

### 5.2.1 Bestemmingen in dit bestemmingsplan

Dit bestemmingsplan is ontwikkelingsgericht en kent de bestemmingen 'Maatschappelijk - Zorginstelling' en 'Tuin' en de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachting' en 'Waarde - Beschermingszone niet-waterdoorlatende lagen en grondwaterstromen'.

### 5.2.2 Bestemmingen

#### **Maatschappelijk - Zorginstelling**

De bestemming 'Maatschappelijk - Zorginstelling' is toegekend aan maatschappelijke voorzieningen met een specifieke zorg- en woonzorgcomponent.

Binnen deze bestemming zijn de percelen bestemd voor diverse maatschappelijke functies, zoals een woonzorgcentrum, verzorgingshuis, gezondheidszorg, een school, kinder(dag)opvang, creativiteitscentrum, huisvesting voor dementerenden en welzijns- en zorginstellingen. In de begrippen is een omschrijving opgenomen voor maatschappelijke voorzieningen - zorginstelling. Daarnaast is ook een bedrijfswoning in de vorm van een gastgezin / beheerders woning toegestaan. Binnen deze bestemming zijn de percelen daarnaast bestemd voor bijbehorende voorzieningen, zoals parkeren, groenvoorzieningen en bouwwerken. Gebouwen mogen alleen binnen het bouwvlak worden gebouwd en de maximum goot- en bouwhoogte zijn opgenomen op de verbeelding.

#### **Tuin**

Enkele gronden die in het vigerende bestemmingsplan nog de bestemming Horeca hadden, worden verkocht aan de eigenaren van de omliggende woningen. Deze gronden hebben daarom de bestemming 'Tuin' gekregen. De bestemming 'Tuin' is toegekend aan percelen gelegen bij de bestemming 'Wonen'. De bestemming 'Tuin' is opgenomen ter plaatse van met name de voor- en zijtuinen van de woningen. Op percelen met de bestemming 'Tuin' zijn verder alleen bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en uitbouwen, die aan de voorgeschreven maatvoeringseisen voldoen, toegestaan.

### 5.2.3 Dubbelbestemmingen

Het plan bevat verder twee zogenoemde dubbelbestemmingen. Dubbelbestemmingen vallen als het ware over "onderliggende" materiële bestemmingen heen en houden beperkingen in voor de bouw-, aanleg- en/of gebruiksmogelijkheden van die bestemmingen. Dubbelbestemmingen dienen dus een specifiek ruimtelijk belang en zijn vrijwel allen eerder in het gemeentelijk beleid, waaronder de gemeentelijke bouwverordening, vastgelegd. Het bestemmingsplan kent de volgende dubbelbestemmingen: 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachting' en 'Waarde - Beschermingszone niet-waterdoorlatende lagen en grondwaterstromen'. Hierna worden de dubbelbestemmingen beschreven.

#### **Waarde - Archeologie middelhoge verwachting**

De dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachting' is, conform gemeentelijk

beleid opgenomen ter bescherming van de in grond potentieel (te verwachten) aanwezige archeologische relictten. De gebieden met deze bestemming hebben een beschermingsregime gekregen met een bouwverbod en een omgevingsvergunningstelsel voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden.

In de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachting' is het verboden om gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van de eindbestemmingen te bouwen indien de oppervlakte meer dan 500 m<sup>2</sup> betreft en de ondergrondse diepte (in de grond) meer dan 0,3 meter bedraagt. Dit ter bescherming van de mogelijke archeologische waarden in de ondergrond.

Een zelfde bepaling geldt ook voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden.

Voor deze archeologische dubbelbestemming geldt verder dat het college van burgemeester en wethouders met een omgevingsvergunning af kan wijken voor het bouwen of het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden overeenkomstig de regels van de eindbestemmingen. Dat wil zeggen dat op die manier gebouwd kan worden met een grotere oppervlakte en een grotere ondergrondse diepte indien op basis van bijvoorbeeld een ingesteld archeologisch onderzoek geen archeologische waarden aanwezig zijn of geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de archeologische waarden van de gronden waarop gebouwd gaat worden, dan wel dat de archeologische waarden anderszins veilig worden gesteld.

#### ***Waarde - Beschermingszone niet-waterdoorlatende lagen en grondwaterstromen***

De dubbelbestemming 'Waarde - Beschermingszone niet-waterdoorlatende lagen en grondwaterstromen' heeft betrekking op de ondergrondse grondwaterstromen. Specifiek zijn deze gebieden mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de in deze gronden verwachtte en reeds bekende geohydrologische situatie waaronder de (scheefgestelde) kleischotten/leemlagen (dit zijn niet-waterdoorlatende lagen) en grondwaterstromen ten behoeve van de toestroming van grondwater naar de beken en (schijn)grondwaterstanden.

Voor de gebieden binnen deze dubbelbestemming geldt dat in principe geohydrologisch onderzoek moet plaatsvinden naar de effecten op leemlagen en of kleischotten in de bodem, bij ingrepen in de bodem op een diepte van meer dan 1,5 meter, die op basis van de geldende eindbestemmingen zijn toegestaan. Onderzoek moet aantonen dat de ingreep de bestaande grondwaterstromen en de (schijn)grondwaterstand niet aantast. Alleen dan kan met een omgevingsvergunning worden afgeweken van de voorgaande bepaling om dieper dan 1,5 meter te bouwen of te graven.

## Hoofdstuk 6 Procedure

### 6.1 Vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro

In het kader van het wettelijk verplichte overleg op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) worden voorontwerpbestemmingsplan verzonden aan de gebruikelijke partners, waaronder de provincie. Dat is nu niet gedaan omdat de betreffende instanties al eerder hebben aangegeven dat vooroverleg bij plannen (met name in de bebouwde kom) die hun belangen niet raken niet nodig is. Gelet op de kleinschaligheid van dit plan (feitelijk niet veel meer dan een functiewijziging) kan het vooroverleg overgeslagen worden (blijkt ook uit jurisprudentie).

### 6.2 Zienswijzen

#### 6.2.1 Algemeen

Het ontwerpbestemmingsplan 'Graaf van Rechterenweg 12, 2017' heeft vanaf 29 maart 2017 gedurende zes weken, dus tot en met 9 mei 2017 ter inzage gelegen. In de genoemde periode is één zienswijze ingediend. In de Staatscourant van woensdag 29 maart 2017 en in het huis-aan-huis blad Rijn en Veluwe van woensdag 29 maart 2017 is de ter inzage legging bekend gemaakt. Ook op de gemeentelijke website is deze bekendmaking gepubliceerd. Het bestemmingsplan heeft in deze periode analoog ter inzage gelegen in de bibliotheek te Oosterbeek en in het gemeentehuis. Het bestemmingsplan was digitaal ook in te zien op de landelijke website [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) en op de gemeentelijke website [www.renkum.nl](http://www.renkum.nl).

Voorafgaand aan de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan is op 22 maart 2017 de kennisgeving op grond van artikel 1.3.1 van het Besluit ruimtelijke ordening gepubliceerd in de Staatscourant en in de Rijn en Veluwe en op de gemeentelijke website. In die kennisgeving was aangegeven dat het ontwerpbestemmingsplan naar verwachting binnen twee weken in ontwerp ter inzage gelegd zou worden.

Hierna is de ingediende zienswijze samengevat en van een reactie voorzien.

#### 6.2.2 Zienswijze 1

##### zienswijze 1

Naam:	Erfgoedvereniging Heemschut
Adres:	Nieuwezijds Kolk 28, 1012 PV Amsterdam
Ontvangst zienswijze:	9 mei 2017
Inboeknummer:	54231

##### **samenvatting zienswijze:**

Op 04 april j.l. heeft erfgoedvereniging Bond Heemschut (hierna: 'Heemschut'), mede namens AWN Vrijwilligers in de Archeologie, een brief gestuurd naar het College over bovengenoemd onderwerp. Omdat het 'Heemschut' bekend was dat het ontwerp-bestemmingsplan in voorbereiding was, zijn in deze brief wensen geuit ten behoeve van bestemmingen in het ontwerpplan. Dit schrijven heeft echter de publicatie van de ter-inzage-legging helaas gekruist. Ter extra informatie stuurt



'Heemschut' u, als bijlage, de genoemde brief.

In het vervolg van deze zienswijze wordt de hoofdstukindeling van het ontwerp-bestemmingsplan gevolgd.

1- In hoofdstuk 2 (Planbeschrijving) wordt onder 2.3. op blz. 17 een beschrijving gegeven van de toekomstige situatie van het te stichten gebouw en de omgeving ervan. Heemschut vindt het positief dat in het bouwplan het huidige bouwvlak en de footprint ervan in het nieuwe plan niet worden overschreden. Wat gemist wordt is hoe wordt omgegaan met de aanwezige funderingen van het huidige gebouw. Deze zijn n.l. cultuurhistorisch van waarde omdat zij verwijzen naar de middeleeuwse bouwhoeve Drijen. De kelders waren belangrijk als schuilplaats tijdens de operatie "Market Garden" in 1944.

Het historisch belang van de genoemde oorlogshandelingen wordt expliciet genoemd op blz. 18 waar verwezen wordt naar de mogelijkheden om, tijdens de Airborne-herdenkingen, het toekomstige gebouw open te stellen. Voor veteranen, omwonenden en andere belangstellenden is het daarbij van groot belang dat zij de kelders kunnen bezoeken die van cruciaal belang zijn geweest als schuil-gelegenheid gedurende de gevechten in 1944.

De afbeeldingen op de pagina's 19 en 20 geven een goed herkenbaar beeld van de verwijzing naar de situatie rond 1944.

2- Hoofdstuk 4 (Uitvoerbaarheid) geeft onder 4.3.3. (Archeologie) op blz. 47 als conclusie een middelhoge archeologische verwachtingswaarde aan. In verband met het cultuurhistorische belang van de fundering en de kelders onder het huidige gebouw pleit Heemschut voor een hogere archeologische verwachtingswaarde. Onder 4.3.4. (Cultuurhistorie) is 'Heemschut' van mening dat, in ieder geval, de fundering en de kelders monumentwaardig zijn in verband met de verwijzing naar de middeleeuwse bouwhoeve en de rol van de kelders in WOII (1944).

In hoofdstuk 5 (Juridische planopzet) is, onder 5.2.3. (Dubbelbestemmingen), de Waarde - Archeologie middelhoge verwachting op zichzelf een duidelijke bestemmingsomschrijving. Echter, wat hierbij niet volledig omschreven is, is het feit dat onder het bestaande gebouw waardevolle funderingen voorkomen, die niet expliciet zijn vermeld, zoals reeds elders beschreven. Heemschut pleit dan ook dat hiervoor de bestemmingsomschrijving "Waarde - Archeologie Hoge Verwachting" wordt opgenomen.

Ook voor de sloopvergunning van het huidige gebouw is het van belang dat hierover regels gesteld worden, opdat voorkomen wordt dat de genoemde funderingen en kelders beschadigd worden, dan wel geheel verdwijnen.

Bij de Regels wordt in Artikel 5 (blz. 266) de Waarde - Archeologie middelhoge verwachting beschreven. In zijn algemeenheid kan 'Heemschut' zich vinden in de, binnen dit artikel, beschreven bouwregels, afwijkingen, uitzonderingen enz.. In het kader van het vorenstaande betreffende de waarde van aanwezige funderingen en kelders adviseert 'Heemschut' voor deze bouwkundige onderdelen een extra bestemmingsomschrijving in te stellen zoals in de bovenstaande alinea is aangegeven.

#### **reactie:**

Ad. 1. Zoals bekend is, is het pand Hotel Dreyeroord geen (beschermd gemeentelijk) monument. Dit hebben wij u onder andere medegedeeld in onze brief van 19 juli 2016 (nummer 33118). Daarmee is het pand niet beschermd tegen sloop. Dit geldt ook voor de funderingen en kelders van het gebouw.

Dat de kleine kelder mogelijk korte tijd als schuilplaats heeft gediend tijdens WOII maakt dit niet anders. Het hele oorspronkelijke pand van Dreyeroord heeft een rol gespeeld tijdens de operatie Market Garden. Dat wil niet zeggen dat de kelder daarmee een grotere betekenis heeft dan de rest van het gebouw. Tijdens de uitbreiding van het hotel aan het einde van de jaren zeventig van de vorige eeuw is ruim de helft van de oude kelder gesloopt. Nu is er nog slechts een ruimte van 2 bij vier meter over. De kelder (wat daar nog van over is) is (al zeker tientallen jaren) tot op heden (nagenoeg) niet geopend geweest voor publiek. Daarnaast zit de kelder vol met asbest, waardoor deze niet te bezichtigen is, en waardoor deze gesaneerd moet worden. Handhaving van de kelder van het huidige gebouw is daarom al niet mogelijk. Ook is dit niet mogelijk vanwege het te realiseren bouwplan ter plaatse. Dit geldt ook voor de fundering van het huidige gebouw. Beiden zullen weggehaald worden bij de sloop van het gebouw.

Dit gebouw is na WOII nog behoorlijk uitgebreid, zeker in westelijke richting, met onder andere een grote nieuwe kelder. Daarmee is de grond onder en rondom het oorspronkelijke gebouw en fundering al behoorlijk verstoord/aangetast. De kans dat er nog funderingen of iets dergelijks aanwezig zijn wat zou kunnen verwijzen naar de door u genoemde middeleeuwse bouwhoeve Drijen is klein. Zeker omdat het pand Dreyeroord (ook vanwege de oude en nieuwe kelder en de funderingen) waarschijnlijk dieper in de grond zit dan waar wellicht nog iets te vinden zou zijn van de mogelijke middeleeuwse bouwhoeve Drijen.

Daarnaast kan worden vermeld dat een bestemmingsplan niets regelt (kan regelen) over hetgeen wel of niet gesloopt mag worden. Als een pand of een deel daarvan geen monument is kan dit met een omgevingsvergunning voor het slopen gesloopt worden.

Ad. 2. De gemeente heeft archeologiebeleid vastgesteld, met een kaart met archeologische verwachtingen. Dit beleid is vertaald in de geldende bestemmingsplannen. Daarbij heeft de zone waarin het pand Dreyeroord staat een middelhoge verwachting gekregen. Dit is ook al zo vastgelegd in het huidige bestemmingsplan 'Oosterbeek-Noord 2014' en het daarvoor geldende bestemmingsplan 'Oosterbeek veegbestemmingsplan 2012'. Het 'opwaarderen' tot een hogere verwachtingswaarde van een enkel terrein is niet wenselijk en ook niet nodig. Wij zien, ook vanwege hetgeen bij Ad. 1. is beschreven, geen reden om hier specifiek een andere verwachtingswaarde vast te leggen. Daarbij maakt het in dit geval feitelijk niet veel uit of een terrein een middelhoge of een hoge verwachtingswaarde heeft. Volgens de regels van het bestemmingsplan (en het archeologiebeleid) geldt voor beide gebieden een vergelijkbare onderzoeksverplichting (voor een omgevingsvergunning). Zij het dat de onderzoeksverplichting bij de ene nodig is bij een oppervlakte van het aan te tasten (bebouwen) gebied van 200 m<sup>2</sup> en de ander bij 500 m<sup>2</sup>. Voor de situatie van Dreyeroord maakt dit geen verschil.

#### **conclusie:**

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **6.3 Wijzigingen naar aanleiding van de zienswijzen**

De zienswijze leidt niet tot aanpassing van het bestemmingsplan.

#### 6.4 *Ambtshalve wijzigingen*

Er zijn geen ambtshalve wijzigingen doorgevoerd in het bestemmingsplan.

*Toelichting*

## *Bijlagen bij toelichting*

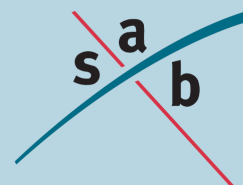
***Bijlage 1 Akoestisch onderzoek rail- en wegverkeer Graaf van  
Rechterenweg 12, Oosterbeek, gemeente Renkum, 7 juni 2016***

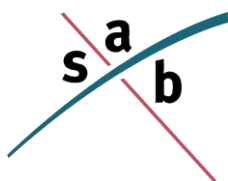
Akoestisch onderzoek rail- en wegverkeer

# Graaf van Rechterenweg 12, Oosterbeek

Gemeente Renkum

Datum: 7 juni 2016  
Projectnummer: 160159





SAB  
Postbus 479  
6800 AL Arnhem  
tel: 026 - 357 69 11  
fax: 026 - 357 66 11

Auteur:	Johan van der Burg
Projectleider:	Thomas van der Zande
Project:	Akoestisch onderzoek rail- en wegverkeer
Projectnummer:	Graaf van Rechterenweg, Oosterbeek 160159



## **INHOUD**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel van het onderzoek	2
<b>2</b>	<b>Wet- en regelgeving</b>	<b>3</b>
2.1	Wet geluidhinder	3
2.2	Bouwbesluit 2012	5
2.3	Rekenmethodieken	6
<b>3</b>	<b>Onderzoeksgegevens</b>	<b>7</b>
3.1	Selectie van geluidsbronnen	7
<b>4</b>	<b>Railverkeer</b>	<b>8</b>
4.1	Onderzoeksopzet	8
4.2	Uitgangspunten	8
4.3	Bepalen van de geluidsbelastingen	9
4.4	Mogelijkheden voor geluidsreducerende maatregelen	9
<b>5</b>	<b>Wegverkeer</b>	<b>11</b>
5.1	Onderzoeksopzet	11
5.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	11
5.3	Bepalen van de geluidsbelastingen	13
<b>6</b>	<b>Cumulatieve geluidsbelasting</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Conclusie</b>	<b>16</b>
7.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	16
7.2	Toetsing aan het Bouwbesluit 2012	17

**Bijlage A**  
Geluidsbelastingen, in tabelvorm

**Bijlage B**  
Overzichtstekening 1: Grafische weergave van het model "Graaf van Rechterenweg"

**Bijlage C**  
Rapportage weergave van het model "Graaf van Rechterenweg"



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op het perceel Graaf van Rechterenweg 12 in Oosterbeek bevindt zich het voormalige hotel Dreijeroord. Het familiehotel, dat 66 jaar in handen was van de familie Van der Straaten, heeft in oktober 2014 haar deuren moeten sluiten.

Hierdoor is eigenaar op zoek gegaan naar een overnamekandidaat voor het hotel. Inmiddels is er een partij gevonden die ter plaatse van het hotel een "Gastenhuis" wil realiseren. Dit betreft een concept, waarbij er in een kleinschalige setting woonruimte wordt geboden aan dementerende ouderen die niet meer zelfstandig kunnen wonen.

Het gebouw is niet geschikt om de nieuwe functie te kunnen vervullen. Om deze reden wordt het gebouw gesloopt en wordt een nieuw kleinschalig zorgcomplex gebouwd. In het zorgcomplex worden zorgappartementen, een logeerkamer, een beheerderswoning, een gemeenschappelijke woon- en eetkamer en diverse utilitaire en facilitaire ruimtes, zoals keuken, kantoor, opslag en wasruimte gerealiseerd. De ligging van het voormalige hotel Dreijeroord is weergegeven in de onderstaande figuur.



*Figuur 1. Ligging van het voormalige hotel*

## **1.2 Doel van het onderzoek**

Binnen het bestaande bestemmingsplan is de realisatie van het zorgcomplex niet mogelijk. Om dit planologisch mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Volgens artikelen 76a en 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) en artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) moet bij het nieuwe planologisch regime waarin woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen (zoals een zorgcomplex), mogelijk worden gemaakt binnen de zones van (spoor)wegen, akoestisch onderzoek worden verricht. Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestische klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van rail- en wegverkeerslawaai.

### **1.2.1 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 geeft een korte samenvatting van de relevante wet- en regelgeving. In hoofdstuk 3 zijn de gebruikte onderzoeksgegevens opgenomen. In hoofdstukken 4, 5, 6 zijn de onderzoeksopzet, de onderzoeksresultaten en de toetsing aan de Wgh beschreven. Tot slot zijn in hoofdstuk 7 de conclusies van het onderzoek opgenomen.

## 2 Wet- en regelgeving

### 2.1 Wet geluidhinder

De Wgh heeft tot doel geluidhinder te voorkomen en te beperken tot aanvaardbare geluidsniveaus. In de Wgh zijn hiervoor twee soorten grenswaarden opgenomen:

- *Voorkeursgrenswaarde*<sup>1</sup>: Deze waarde garandeert een vrij goede woon- en leefsituatie binnen de invloedssfeer van een geluidsbron (wegen, spoorwegen, enzovoort).
- *Hoogste toelaatbare geluidsbelasting*: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor een hogere waarde kan worden aangevraagd.

De grenswaarden zijn onder andere afhankelijk van de geluidsbron (weg- of railverkeer), de ligging van de geluidsgevoelige bebouwing (stedelijk of buitenstedelijk gebied) en het type geluidsgevoelige bebouwing.

In het zorgcomplex worden dementerende mensen verpleegd en verzorgd. Voor de normstelling is daarbij aangesloten bij een verzorgingstehuis. In de onderstaande tabel zijn voor een verzorgingstehuis de voorkeursgrenswaarden en de meest voorkomende hoogste toelaatbare geluidsbelastingen uit het Besluit geluidhinder (Bgh) weergegeven.

	Wegverkeer	Railverkeer
<b>Stedelijk gebied</b>		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 3.1 lid 2)	53 dB (art. 4.9 lid 2b)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	63 dB (art. 3.2 lid 1a)	68 dB (art. 4.10)
<b>Buitenstedelijk gebied</b>		
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 3.1 lid 2)	53 dB (art. 4.9 lid 2b)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	58 dB (art. 3.2 lid 1a)	68 dB (art. 4.10)

Tabel 1. Overzicht van de grenswaarden uit het Bgh

Gezien de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting kunnen zich drie situaties voordoen:

#### ***Een geluidsbelasting lager dan de voorkeursgrenswaarde***

In deze situatie zijn volgens de Wgh geen nadere acties nodig om de geluidsgevoelige bebouwing te realiseren.

#### ***Een geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting***

In deze situatie dienen bij voorkeur maatregelen te worden getroffen om de geluidsbelasting terug te brengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer er overwegende bezwaren zijn vanuit stedenbouwkundig, verkeerskundig, landschappelijk of financieel oogpunt, kan voor de geluidsgevoelige bebouwing een hogere waarde worden aangevraagd.

---

<sup>1</sup> De term voorkeursgrenswaarde stond in de Wgh tot 1-1-2007. Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidhinder in werking getreden. Eén van de wijzigingen bestond uit het feit dat de term 'voorkeursgrenswaarde' werd vervangen door 'ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting'. Om verwarring te voorkomen en de leesbaarheid te verhogen wordt in dit akoestisch onderzoek de term voorkeursgrenswaarde gebruikt.

Voor het verlenen van hogere waarden kan de gemeente een gemeentelijk geluidsbeleid vaststellen.

De gemeente Renkum heeft nog geen gemeentelijk beleid ten aanzien van het verlenen van hogere waarden vastgesteld. Zij volgen tot de vaststelling hiervan de oude ontheffingscriteria uit het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, die in werking waren tot 1 januari 2007.

### ***Een geluidsbelasting hoger dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting***

In deze situatie is de realisatie van geluidsgevoelige bebouwing in principe niet mogelijk, tenzij geluidsbeperkende maatregelen worden getroffen waardoor de geluidsbelasting daalt tot een waarde lager dan de voorkeursgrenswaarde of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

#### **2.1.1 Zones**

Langs wegen en spoorwegen liggen zones. Binnen deze zones moet voor de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen akoestisch onderzoek worden uitgevoerd.

#### ***Wegverkeer***

De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg: stedelijk of buitenstedelijk. De zone ligt aan weerszijden van de weg en is gemeten vanuit de rand van de weg. De zones, zoals beschreven in artikel 74 van de Wgh, zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Aantal rijstroken	Zones langs wegen	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Tabel 2. Overzicht van de zones langs wegen

Artikel 74 lid 2 van de Wgh maakt een uitzondering voor wegen met een 30 km-regime en woonerven. Deze wegen hebben geen zone en zijn daarmee niet onderzoeksplichtig<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Conform artikel 74 lid 2 van de Wgh is voor 30 km/uur-wegen geen onderzoeksplicht. Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1: Abcoude) dat nog niet geconcludeerd kan worden dat het plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom wordt bij 30 km-zones onderzocht of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel.

### **Railverkeer**

De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidsbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister.

De zone ligt aan weerszijden van een spoorweg en wordt gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf. De zones, zoals beschreven in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh), zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

<b>Hoogste geluidsbelasting op referentiepunt</b>	<b>Zones langs spoorwegen</b>
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 meter
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 meter
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 meter
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 meter
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 meter

*Tabel 3. Overzicht van de zones langs spoorwegen*

## **2.2 Bouwbesluit 2012**

Wanneer de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van één van de omliggende (spoor)wegen wordt overschreden, kan ook de akoestische binnenwaarde worden overschreden. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. De binnenwaarde van 33 dB moet worden gegarandeerd bij wegverkeerslawai en railverkeerslawai (artikel 3.3 lid 1 uit het Bouwbesluit 2012) in verpleegtehuizen. Wanneer er meerdere relevante geluidsbronnen zijn, moet de cumulatieve geluidsbelasting worden gebruikt bij de berekening van de binnenwaarde. Voor de akoestische binnenwaarde ten gevolge van wegverkeerslawai mag de aftrek ex artikel 110g van de Wgh (2 of 5 dB) niet worden toegepast. Om bij een woning met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde de akoestische binnenwaarde te halen moeten mogelijk aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen.

## 2.3 Rekenmethodieken

Voor de berekening van de geluidsbelasting van een individuele (spoor)weg en de cumulatieve geluidsbelasting zijn verschillende rekenmethodieken beschreven in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMG 2012) in bijlagen III (hoofdstuk 3) voor wegverkeerslawaai en IV (hoofdstuk 4) voor railverkeerslawaai. Dit nieuwe RMG 2012 vervangt het oude Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en is inwerking getreden op 1 juli 2012.

### 2.3.1 *Rekenmethodiek voor de geluidsbelastingen*

Volgens artikel 110d van de Wgh moet voor weg- en railverkeerslawaai het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" worden gevolgd. De reken- en meetvoorschriften schrijven voor dat het equivalente geluidsniveau moet worden bepaald volgens standaardrekenmethode 2, maar dat in bepaalde situaties kan worden volstaan met een eenvoudigere standaardrekenmethode 1-berekening. Standaardrekenmethode 1 is gebaseerd op een vereenvoudiging van de situatie, waarbij ten aanzien van het toepassingsbereik van de methode, voorwaarden worden gesteld. Voor het uitvoeren van standaardrekenmethode 2-berekeningen wordt het computerprogramma WinHavik (versie 8.674) gebruikt.

### 2.3.2 *Rekenmethodiek voor de cumulatieve geluidsbelasting*

Cumulatie is alleen van belang in situaties waarin geluidsgevoelige bebouwing wordt blootgesteld aan meerdere geluidsbronnen. Op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: "Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting" uit het RMG 2012 hoeven wegen en spoorwegen, die niet zorgen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, niet betrokken te worden in de berekening van de cumulatieve geluidsbelasting.

Volgens het RMG 2012 moet de cumulatieve geluidsbelasting worden omgerekend naar de bronsoort (weg- of railverkeer) waarvoor de wettelijke beoordeling plaatsvindt. De cumulatieve geluidsbelasting wordt berekend voor de bronsoort waarvoor de voorkeursgrenswaarde het meest wordt overschreden.



### 3 Onderzoeksgegevens

Voor het akoestische onderzoek wordt allereerst bepaald welke wegen en spoorwegen relevant zijn voor het plangebied. Hiervan moeten de verkeersgegevens bekend zijn.

#### 3.1 Selectie van geluidsbronnen

In de directe omgeving van het plangebied liggen alleen een spoorlijn en wegen. Gezoneerde industrieterreinen zijn in de nabijheid van het plangebied niet aanwezig. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van een gezoneerd industrieterrein.

Ten noorden van het plangebied ligt de spoorlijn Arnhem - Utrecht (GeoSpoortakld. 1590). De geluidproductieplafonds<sup>3</sup> bedragen maximaal 58,6 dB ter hoogte van het plangebied. Deze spoorlijn heeft een zone van 200 meter. Het plangebied ligt binnen de zone van de spoorlijn.

Het plangebied ligt nabij de Stationsweg en de Nico Bovenweg. Deze wegen liggen in stedelijk gebied en hebben twee rijstroken. Volgens de Wgh hebben deze wegen hiermee een zone van 200 meter. Het plangebied ligt in de zone van deze twee wegen.

Het plangebied ligt tevens direct aan de Graaf van Rechterenweg. Deze weg heeft een 30 km/uur-regime. Volgens de Wgh geldt voor deze weg geen onderzoeksplicht omdat de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt.

De verkeersintensiteit op de Graaf van Rechterenweg is dusdanig hoog dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzoek is gedaan naar de geluidhinder ten gevolge van deze weg.

De overige wegen nabij het plangebied, zoals de Van Dedemweg, zijn ontsluitingswegen voor de aanliggende woningen. Deze wegen hebben een zeer lage verkeersintensiteit en hebben daarom naar verwachting geen invloed op het akoestische klimaat ter plaatse van het plangebied.

Er is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidhinder ten gevolge van de spoorlijn Arnhem - Utrecht, de Stationsweg, de Nico Bovenweg en de Van Dedemweg.

---

<sup>3</sup> <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>.

## 4 Railverkeer

### 4.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor het zorgcomplex de geluidsbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor railverkeer is deze vastgesteld op 53 dB, ex artikel 4.9 lid 2b van BGH.

Als de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidsbelasting lager is dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Tevens wordt bepaald of geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De geluidsbelasting op het zorgcomplex wordt bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. Deze rekenmethode is beschreven in bijlage IV behorend bij hoofdstuk 4: van het RMG 2012.

### 4.2 Uitgangspunten

#### ***Snelheid en intensiteiten van de spoorlijn***

Voor de geluidsberekening is de snelheid en de verkeersintensiteiten van de treinen van belang op de spoorlijn Arnhem - Utrecht (GeoSpoortakId. 1590). De gebruikte spoorgegevens zijn afkomstig uit het geluidsregister<sup>4</sup>, welke zijn vastgesteld in het kader van SWUNG I.

Naast de spoorgegevens bevat het geluidsregister ook nog de informatie van de aanwezige geluidsschermen langs het spoor.

#### ***Hoogte spoor***

De hoogte van de bovenkant spoor zijn afkomstig uit het geluidsregister. De hoogte van het gebied rondom de spoorlijn is afkomstig van de hoogtelijnen op de top10NL-kaarten<sup>5</sup>.

#### ***Bebouwing en waarneemhoogten***

Het geplande zorgcomplex wordt maximaal 14 meter hoog. In de onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven.

	<b>Vloerhoogte in meters</b>	<b>Waarneemhoogte in meters</b>
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5
Tweede verdieping	6,0	7,5
Derde verdieping	9,0	10,5
Nokhoogte	14	-

Tabel 4. Vloerhoogte en waarneemhoogte

<sup>4</sup> <http://www.geluidregisterspoor.nl/>, voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van de versie 8 april 2016, gedownload op 29 mei 2016.

<sup>5</sup> <https://www.pdok.nl/nl/producten/pdok-downloads/basis-registratie-topografie/topnl/topnl-actueel/top10nl>.

### 4.3 Bepalen van de geluidsbelastingen

De geluidsbelastingen zijn lager dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. De hoogste geluidsbelastingen per gevel ten gevolge van railverkeer zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

	Hoogste geluidsbelastingen in dB
NO-gevel	55
NW-gevel	54
ZO-gevel	48
ZW-gevel	45

Tabel 5. Hoogste geluidsbelastingen ten gevolge van de spoorlijn

In bijlage A zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave van het model "Graaf van Rechterenweg" is weergegeven in overzichtstekening 1, bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model "Graaf van Rechterenweg" opgenomen.

#### **Conclusie**

Uit dit onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 53 dB wordt overschreden bij het zorgcomplex. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn Arnhem - Utrecht bedraagt 55 dB.

### 4.4 Mogelijkheden voor geluidsreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een gevelbelasting tot met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat.

De spoorlijn Arnhem - Utrecht zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. In artikel 77 lid 1b van de Wgh staat dat er onderzoek moet plaatsvinden of, en zo ja, welke doeltreffende maatregelen mogelijk zijn om de gevelbelasting terug te brengen tot een waarde die lager of gelijk is aan de voorkeursgrenswaarde. Wanneer de gevelbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van het railverkeer worden aangevraagd bij de gemeente Renkum.

Aangezien het plan slechts één zorgcomplex mogelijk maakt, is de financiële ruimte om geluidsreducerende maatregelen te nemen in het bron- en overdrachtsgebied beperkt.

Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

#### 4.4.1 Bronmaatregelen

Het aanbrengen van raildempers ter hoogte van het plangebied op de spoorlijn Arnhem - Utrecht is gezien het beperkte omvang (één zorgcomplex) financieel onrendabel.

Ten opzichte van de huidige situatie is een geluidsreductie van 3 dB haalbaar door het aanbrengen van raildempers. Door het toepassen van deze dempers wordt de voorkeursgrenswaarde van 53 dB niet meer overschreden.

#### **4.4.2 Overdrachtsmaatregelen**

Het vergroten van de afstand tussen de spoorlijn en het zorgcomplex in het plangebied, zodanig dat de gevelbelasting wel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, zorgt voor een dusdanig grote afstand dat dit niet wenselijk is.

Het plaatsen van een effectief geluidsscherm langs de spoorlijn is niet gewenst vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt.

Tevens zullen de kosten voor het plaatsen van een scherm dusdanig hoog zijn dat dit vanuit financieel oogpunt niet rendabel is voor het plan. Het aanleggen van een geluidswal is niet gewenst gezien het ruimtebeslag hiervan.

#### **4.4.3 Maatregelen bij de ontvanger**

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (zorgcomplex) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor het zorgcomplex met een hogere gevelbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen.

#### **Conclusie**

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de gevelbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 53 dB.

## 5 Wegverkeer

### 5.1 Onderzoeksopzet

Volgens de Wgh mag voor het zorgcomplex de geluidsbelasting in principe niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Voor wegverkeer is deze vastgesteld op 48 dB, ex artikel 82 van de Wgh.

Als de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, wordt getoetst of de geluidsbelasting lager is dan de hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Tevens wordt bepaald of geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk zijn.

### 5.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

#### 5.2.1 Uitgangspunten

##### **Snelheid**

- Op de Stationsweg en de Nico Bovenweg geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.
- Op de Graaf van Rechterenweg geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur<sup>6</sup>.

##### **Verharding**

Op alle wegen bestaat de wegverharding uit dicht asfaltbeton (referentiewegdek). Op de kruising van de Graaf van Rechterenweg en de Karel de Gelderlaan ligt een verkeerstafel, deze is uitgevoerd in klinkers in halfsteensverband.

##### **Obstakelcorrectie**

Bij de verkeerstafel en de verkeersdrempel op de Graaf van Rechterenweg en de Stationsweg zijn obstakelcorrecties toegepast.

##### **Bebouwing en waarneemhoogten**

Het geplande zorgcomplex wordt maximaal 14 meter hoog. In de onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven.

	<b>Vloerhoogte</b> in meters	<b>Waarneemhoogte</b> in meters
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,0	4,5
Tweede verdieping	6,0	7,5
Derde verdieping	9,0	10,5
Nokhoogte	14	-

Tabel 6. Vloerhoogte en waarneemhoogte

<sup>6</sup> Bij de berekening van de geluidshinder afkomstig van de 30 km-wegen is rekening gehouden met de aanbevelingen uit de CROW-publicatie: "Handreiking berekenen wegverkeerslawaai bij 30 km/h", nr. 965.

### **Aftrek ex artikel 110g Wgh**

De resultaten van alle wegen worden gecorrigeerd met een aftrek van 5 dB, als bedoeld in artikel 110g van de Wgh, omdat de representatief te achten snelheid van de motorvoertuigen lager is dan 70 km/uur<sup>7</sup>.

### **5.2.2 Verkeersgegevens**

De verkeersgegevens van de Stationsweg en de Nico Bovenweg voor het prognosejaar 2025 zijn afkomstig uit de Regionale Verkeers- en Milieukaart (RVMK), versie 2016, van de gemeente Renkum, deze wordt beheerd door de Omgevingsdienst Regio Arnhem. Om de verkeersintensiteit te berekenen in het maatgevende jaar 2026, is gebruikgemaakt van een autonome groei van 1,0 % per jaar.

De verkeersgegevens van de Graaf van Rechterenweg staan niet meer op deze Regionale Verkeers- en Milieukaart (RVMK). In het verleden was deze weg wel opgenomen in de RVMK. In dit akoestische onderzoek is de Regionale Verkeers- en Milieukaart (RVMK) uit 2008 gebruikt voor de verkeersgegevens voor de Graaf van Rechterenweg. Deze kaart had als prognosejaar 2017. Om de verkeersintensiteit te berekenen in het maatgevende jaar 2026 is gebruikgemaakt van een autonome groei van 2,0 % per jaar.

In de onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteit voor het prognosejaar , de autonome groei en de etmaalintensiteiten voor 2026 weergegeven.

Weg(vak)	Etmaalintensiteit uit RVMK		Autonome groei	Etmaalintensiteit in 2026
	Prognosejaar 2017	Prognosejaar 2025		
Stationsweg, ten noorden van Nico Bovenweg	-	8.596	1,0 %/jaar	8.681
Stationsweg, tussen Nico Bovenweg en Cronjeweg	-	6.496	1,0 %/jaar	6.560
Stationsweg, ten zuiden van de Cronjeweg	-	7.222	1,0 %/jaar	7.294
Nico Bovenweg	-	1.954	1,0 %/jaar	1.973
Parallelweg	-	2.275	1,0 %/jaar	2.298
Graaf van Rechterenweg	412	-	2,0 %/jaar	492

Tabel 7. Etmaalintensiteiten voor de verschillende jaren

<sup>7</sup> Bij het opstellen van het RMG 2012 zijn de correcties ex artikel 110g bestudeerd. De consequentie is dat voor wegen met een representatief te achten snelheid van minder dan 70 km/uur de aftrek op 5 dB is vastgesteld. Voor de overige wegen is dat 2 dB. Bij het opnieuw vaststellen van de correcties ex artikel 110g is rekening gehouden met de hernieuwde berekeningsmethode en de consequenties van het Europees en rijksbeleid ten aanzien van geluidsbestrijding. Dit beleid richt zich de komende jaren op het stiller maken van motorvoertuigen en ontwikkelen van stillere wegdekken.

In de onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven.

Weg(vak)	Procentuele verdelingen											
	Dagperiode (07/19)				Avondperiode (19/23)				Nachtperiode (23/07)			
	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %	%/uur	LMV %	MZMV %	ZMV %
Stationsweg, ten noorden van Nico Bovenweg	6,52	95,13	3,86	1,01	3,86	96,54	2,61	0,85	0,79	97,26	1,94	0,81
Stationsweg, tussen Nico Bovenweg en Cronjeweg	6,53	93,15	5,78	1,07	3,84	95,13	3,96	0,91	0,78	95,82	3,32	0,86
Stationsweg, ten zuiden van de Cronjeweg	6,53	94,63	4,52	0,86	3,85	96,21	3,06	0,73	0,78	97,03	2,28	0,69
Nico Bovenweg	6,99	95,56	3,19	1,26	2,57	96,43	2,56	1,01	0,72	92,57	3,95	3,48
Parallelweg	7,00	99,93	0,06	0,01	2,60	99,96	0,04	0,00	0,70	99,91	0,07	0,02
Graaf van Rechterenweg	7,20	99,63	0,33	0,04	2,40	99,72	0,25	0,03	0,50	99,79	0,19	0,02

Tabel 8. Periode- en voertuigverdelingen

### 5.3 Bepalen van de geluidsbelastingen

De geluidsbelastingen zijn bepaald met behulp van de standaardrekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2012, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3.

De geluidsbelastingen zijn lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de drie onderzochte wegen. De hoogste geluidsbelastingen per gevel zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

	Hoogste geluidsbelastingen in dB incl. aftrek ex art. 110g Wgh		
	Stationsweg	Nico Bovenweg	Graaf van Rechterenweg
NO-gevel	38	34	43
NW-gevel	30	33	42
ZO-gevel	38	27	34
ZW-gevel	30	24	33

Tabel 9. Hoogste geluidsbelastingen afkomstig van wegverkeer

In bijlage A zijn alle berekende geluidsbelastingen in tabelvorm weergegeven.

De grafische weergave van het model “Graaf van Rechterenweg” is weergegeven in overzichtstekening 1, bijlage B. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage C is een rapportage met de invoergegevens en rekenresultaten van het model “Graaf van Rechterenweg” genomen. De geluidsbelastingen van de Stationsweg, Nico Bovenweg en Graaf van Rechterenweg zijn respectievelijk weergegeven als groep 1, 2 en 3 in deze bijlage.

#### ***Toetsing aan de Wgh***

Uit het onderzoek blijkt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de Stationsweg, de Nico Bovenweg en de Graaf van Rechterenweg respectievelijk 38, 34 en 43 dB bedraagt, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding. De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.



## 6 Cumulatieve geluidsbelasting

Het geplande zorgcomplex in het plangebied ligt in de zones van diverse wegen en een spoorlijn. Volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: "Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting" kan er in dergelijke gevallen cumulatie noodzakelijk zijn.

Op basis van het RMG 2012 is de cumulatieve geluidsbelasting dan ook berekend voor de Stationsweg, Nico Bovenweg, Graaf van Rechterenweg en de spoorlijn Arnhem - Utrecht. De cumulatieve geluidsbelasting is berekend voor het railverkeerspectrum aangezien deze maatgevend is in het plangebied.

Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage A.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij weg- en bij railverkeerslawaai worden gegarandeerd.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen (railverkeerspectrum) en de minimaal benodigde gevelwering per gevel zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

	<b>Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen in dB (railverkeerspectrum)</b>	<b>Minimaal benodigde gevelwering in dB</b>
NO-gevel	57	24
NW-gevel	56	23
ZO-gevel	51	18
ZW-gevel	47	14

Tabel 10. Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen

## 7 Conclusie

Op het perceel Graaf van Rechterenweg 12 in Oosterbeek bevindt zich het voormalige hotel Dreijeroord. Het familiehotel, dat 66 jaar in handen was van de familie Van der Straaten, heeft in oktober 2014 haar deuren moeten sluiten.

Hierdoor is de eigenaar op zoek gegaan naar een overnamekandidaat voor het hotel. Inmiddels is er een partij gevonden die ter plaatse van het hotel een "Gastenhuis" wil realiseren. Dit betreft een concept, waarbij er in een kleinschalige setting woonruimte wordt geboden aan dementerende ouderen die niet meer zelfstandig kunnen wonen.

Het gebouw is niet geschikt om de nieuwe functie te kunnen vervullen. Om deze reden wordt het gebouw gesloopt en wordt een nieuw kleinschalig zorgcomplex gebouwd. In het zorgcomplex worden zorgappartementen, een logeerkamer, een beheerderswoning, een gemeenschappelijke woon- en eetkamer en diverse utilitaire en facilitaire ruimtes, zoals keuken, kantoor, opslag en wasruimte gerealiseerd. Het zorgcomplex is een geluidsgevoelige bestemming waarvoor akoestisch onderzoek moet worden verricht. De geluidsbelasting van het zorgcomplex wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

### 7.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

#### *Wegverkeer*

Uit het onderzoek blijkt dat de hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de Stationsweg, de Nico Bovenweg en de Graaf van Rechterenweg respectievelijk 38, 34 en 43 dB bedraagt, inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh en afronding. De optredende geluidsbelastingen zijn hiermee lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Het zorgcomplex ligt akoestisch gunstig geprojecteerd ten opzichte van de omliggende wegen.

#### *Railverkeer*

Uit dit onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 53 dB wordt overschreden bij het zorgcomplex. De hoogste geluidsbelasting ten gevolge van de spoorlijn Arnhem - Utrecht bedraagt 55 dB.

#### 7.1.1 *Verlening van hogere waarden*

Het doel van de Wgh is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen om de voorkeursgrenswaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van raildempers op de spoorlijn Arnhem - Utrecht, het vergroten van de afstand tussen het zorgcomplex en de spoorlijn of het toepassen van dove gevels. Gezien de beperkte schaal van dit plan lijkt het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot een waarde die lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 53 dB.

Voor het zorgcomplex kan door de gemeente een hogere waarde worden verleend. Om een hogere waarde aan te vragen moet de situatie passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van het aanvragen van hogere waarden.

De gemeente Renkum volgt voorlopig de ontheffingscriteria uit het inmiddels vervallen 'Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen'. Hierin staat het ontheffingscriterium: "ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing". Dit ontheffingscriterium is in deze situatie van toepassing, aangezien de huidige bebouwing (hotel Dreijeroord) wordt gesloopt en op dezelfde plek wordt het nieuwe zorgcomplex gerealiseerd.

De situatie past in het gemeentelijk beleid. Hierdoor wordt voor het zorgcomplex een hogere waarde verleend van 55 dB voor de spoorlijn Arnhem - Utrecht door de gemeente. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waarde-procedure gelijktijdig met de bestemmingsplanprocedure.

## 7.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij verpleegtehuizen ten gevolge van wegverkeerslawaai en railverkeerslawaai gegarandeerd te worden.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen (railverkeerspectrum) en de minimaal benodigde gevelwering per gevel zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

	<b>Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen in dB (railverkeerspectrum)</b>	<b>Minimaal benodigde gevelwering in dB</b>
NO-gevel	57	24
NW-gevel	56	23
ZO-gevel	51	18
ZW-gevel	47	14

Tabel 11. Hoogste cumulatieve geluidsbelastingen

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwoakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn.



## **Bijlage A**

**Geluidsbelastingen, in tabelvorm**



**Geluidsbelastingen in tabelvorm**

	waar- neem- punt	waar- neem- hoogte in meters	Geluidsbelastingen (Lden) in dB t.g.v. de Stationsweg		Geluidsbelastingen (Lden) in dB t.g.v. de Nico Bovenweg		Geluidsbelastingen (Lden) in dB t.g.v. de Graaf van Rechterenweg		Geluids- belastingen in dB t.g.v. de spoorlijn	Cumulatieve geluidsbelastingen (Lden) in dB (railverkeers- spectrum)
			excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh	excl. aftrek ex art. 110g Wgh	incl. aftrek ex art. 110g Wgh		
NW-gevel	1	1,5	30,09	25,09	35,31	30,31	46,84	41,84	49,65	53,51
NW-gevel	1	4,5	34,41	29,41	35,73	30,73	47,11	42,11	50,80	54,25
NW-gevel	1	7,5	31,98	26,98	37,62	32,62	47,04	42,04	52,90	55,34
NW-gevel	1	10,5	29,19	24,19	38,32	33,32	46,88	41,88	54,37	56,18
NW-gevel	2	1,5	32,39	27,39	31,97	26,97	42,87	37,87	48,14	50,79
NW-gevel	2	4,5	34,54	29,54	32,55	27,55	44,07	39,07	49,40	52,07
NW-gevel	2	7,5	33,90	28,90	34,14	29,14	44,17	39,17	51,48	53,36
NW-gevel	2	10,5	30,24	25,24	37,10	32,10	44,18	39,18	53,07	54,50
ZW-gevel	3	1,5	33,47	28,47	26,22	21,22	36,27	31,27	43,77	45,97
ZW-gevel	3	4,5	34,69	29,69	27,89	22,89	36,68	31,68	43,96	46,42
ZW-gevel	3	7,5	34,42	29,42	28,68	23,68	37,31	32,31	44,35	46,79
ZW-gevel	3	10,5	33,53	28,53	26,72	21,72	37,76	32,76	44,74	46,98
ZW-gevel	4	1,5	32,51	27,51	23,46	18,46	34,91	29,91	43,55	45,33
ZW-gevel	4	4,5	33,79	28,79	25,52	20,52	34,97	29,97	44,02	45,86
ZW-gevel	4	7,5	34,22	29,22	26,95	21,95	35,40	30,40	44,25	46,20
ZW-gevel	4	10,5	33,23	28,23	26,89	21,89	35,02	30,02	44,70	46,28
ZO-gevel	5	1,5	39,44	34,44	26,15	21,15	34,48	29,48	44,96	47,74
ZO-gevel	5	4,5	39,99	34,99	28,09	23,09	35,12	30,12	45,94	48,57
ZO-gevel	5	7,5	41,19	36,19	29,47	24,47	36,03	31,03	46,87	49,62
ZO-gevel	5	10,5	43,40	38,40	31,65	26,65	36,07	31,07	48,12	51,20
ZO-gevel	6	1,5	37,05	32,05	25,90	20,90	36,33	31,33	44,78	47,22
ZO-gevel	6	4,5	37,98	32,98	27,76	22,76	37,59	32,59	45,77	48,29
ZO-gevel	6	7,5	39,69	34,69	28,75	23,75	38,37	33,37	46,72	49,41
ZO-gevel	6	10,5	42,59	37,59	30,50	25,50	38,67	33,67	47,79	50,97
NO-gevel	7	1,5	38,18	33,18	34,58	29,58	42,72	37,72	48,31	51,36
NO-gevel	7	4,5	39,58	34,58	34,71	29,71	44,47	39,47	49,48	52,74
NO-gevel	7	7,5	40,52	35,52	35,51	30,51	44,74	39,74	50,85	53,68
NO-gevel	7	10,5	43,13	38,13	37,07	32,07	44,77	39,77	52,81	55,20
NO-gevel	8	1,5	39,64	34,64	36,57	31,57	47,72	42,72	49,83	54,50
NO-gevel	8	4,5	40,17	35,17	36,79	31,79	47,99	42,99	51,07	55,16
NO-gevel	8	7,5	39,96	34,96	38,26	33,26	47,91	42,91	53,18	56,11
NO-gevel	8	10,5	42,65	37,65	39,25	34,25	47,75	42,75	54,87	57,24
Hoogste geluidsbelastingen per gevel										
NO-gevel			43	38	39	34	48	43	55	57
NW-gevel			35	30	38	33	47	42	54	56
ZO-gevel			43	38	32	27	39	34	48	51
ZW-gevel			35	30	29	24	38	33	45	47
Hoogste geluidsbelasting			43	38	39	34	48	43	55	57





## **Bijlage B**

**Overzichtstekening 1: Grafische weergave van het model “Graaf van Rechterenweg”**





- bodemabsorptie
- bebouwing
- baanvak
- rijlijn
- extrastomp scherm
- hoogtelijn met scherm
- optrektoeslag
- + waarneempunt gevel

project opdrachtgever Graaf Rechteren  
 Renkum omschrijving  
 Overzichtstekening 1  
 Grafische weergave van het model  
 "Graaf van Rechterenweg"





## **Bijlage C**

**Rapportage weergave van het model “Graaf van Rechterenweg”**



**Projectgegevens**

projectnaam: Graaf Rechteren 12 in Oosterbeek  
opdrachtgever: Renkum  
adviseur: SAB (BURG)  
databaseversie: 868  
situatie: Graaf van Rechteren  
uitsnede:

<u>omschrijving</u>	<u>verkeerslawaa</u>	<u>railverkeerslawaa</u>
rekenhart:	16.1.2 (build0)	16.1.2 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
alleen absorptiegebieden( geen hz-lijnen):	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
standaard bodemabsorptie:	0 %	0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	31-05-2016	31-05-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	08:31	08:31
maximum aantal reflecties:	1 graden	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden	5 graden
vaste sectorhoek:	2	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/20	

## Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
7	58.0	55.0	25		80	dx:29
38	63.0	55.0	28		80	dx:29
39	63.0	55.0	31		80	dx:29
40	63.0	55.0	52		80	dx:29
47	62.5	52.5	45		80	dx:29
48	59.5	51.5	53		80	dx:29
59	63.0	55.0	49		80	dx:29
139	55.0	45.0	57		80	dx:29
140	57.2	47.2	51		80	dx:29
141	53.5	44.5	61		80	dx:29
191	50.7	42.7	46		80	dx:29
212	51.5	42.5	44		80	dx:29
213	52.5	42.5	51		80	dx:29
214	51.5	42.5	45		80	dx:29
215	51.5	42.5	41		80	dx:29
216	54.5	45.5	88		80	dx:29
217	54.6	44.6	65		80	dx:29
235	51.8	43.8	76		80	dx:29
236	61.2	52.2	75		80	dx:29
237	58.0	52.0	43		80	dx:29
238	62.3	54.3	41		80	dx:29
239	62.9	54.9	42		80	dx:29
283	0.0	46.9	1		80	dx:29
284	56.8	46.8	52		80	dx:29
291	51.5	42.5	37		80	dx:29
315	60.1	52.1	32		80	dx:29
316	57.1	51.1	43		80	dx:29
324	62.6	54.6	72		80	dx:29
325	56.7	46.7	56		80	dx:29
326	49.9	46.9	27		80	dx:29
329	51.0	48.0	41		80	dx:29
408	60.5	52.5	39		80	dx:29
410	62.5	52.5	84		80	dx:29
420	59.1	50.1	58		80	dx:29
421	61.5	52.5	48		80	dx:29
422	60.5	52.5	46		80	dx:29
450	61.5	52.5	54		80	dx:29
451	61.5	52.5	55		80	dx:29
452	61.5	52.5	55		80	dx:29
453	60.5	52.5	36		80	dx:29
454	60.5	52.5	47		80	dx:29
584	53.2	46.2	55		80	dx:29
599	56.7	47.7	57		80	dx:29
639	61.6	48.6	388		80	dx:29
642	58.9	49.9	49		80	dx:29
643	64.1	54.1	37		80	dx:29
651	63.0	55.0	50		80	dx:29



nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
722	56.0	50.0	63		80	dx:29
732	48.3	44.3	57		80	dx:29
737	62.5	52.5	65		80	dx:29
744	63.9	54.9	40		80	dx:29
786	51.8	42.8	48		80	dx:29
790	50.6	42.6	47		80	dx:29
800	51.5	42.5	30		80	dx:29
801	50.5	42.5	34		80	dx:29
802	51.5	42.5	30		80	dx:29
806	49.5	42.5	52		80	dx:29
809	57.2	49.2	23		80	dx:29
820	60.2	47.2	87		80	dx:29
821	57.0	48.0	48		80	dx:29
823	56.7	47.7	48		80	dx:29
824	59.4	49.4	81		80	dx:29
833	49.4	46.4	78		80	dx:29
835	53.9	46.9	30		80	dx:29
836	54.5	46.5	38		80	dx:29
837	55.7	47.7	53		80	dx:29
841	57.5	52.5	54		80	dx:29
842	57.5	52.5	50		80	dx:29
843	62.5	52.5	51		80	dx:29
844	0.0	52.5	46		80	dx:29
868	60.5	52.5	47		80	dx:29
874	60.5	52.5	46		80	dx:29
876	62.1	54.1	40		80	dx:29
879	62.3	54.3	43		80	dx:29
882	62.6	54.6	40		80	dx:29
883	62.5	54.5	29		80	dx:29
884	62.7	54.7	68		80	dx:29
887	60.5	52.5	67		80	dx:29
890	62.8	54.8	50		80	dx:29
893	58.9	50.9	41		80	dx:29
923	58.3	50.3	29		80	dx:29
929	52.4	44.4	63		80	dx:29
930	53.9	44.9	47		80	dx:29
931	51.5	42.5	30		80	dx:29
932	52.0	43.0	37		80	dx:29
935	51.5	42.5	37		80	dx:29
964	61.5	52.5	30		80	dx:29
965	61.3	52.3	55		80	dx:29
966	60.8	51.8	50		80	dx:29
970	60.3	51.3	48		80	dx:29
1001	57.0	47.0	60		80	dx:29
1002	56.9	46.9	40		80	dx:29
1006	52.9	45.9	39		80	dx:29
1007	53.3	46.3	52		80	dx:29
1008	53.8	46.8	63		80	dx:29
1042	57.1	47.1	48		80	dx:29
1049	53.0	45.0	53		80	dx:29

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1050	53.0	45.0	39		80	dx:29
1052	54.0	45.0	44		80	dx:29
1054	52.4	45.4	64		80	dx:29
1059	52.0	45.0	90		80	dx:29
1066	57.9	47.9	50		80	dx:29
1081	60.7	51.7	51		80	dx:29
1082	61.0	54.0	29		80	dx:29
1109	58.0	49.0	60		80	dx:29
1110	59.1	50.1	67		80	dx:29
1111	59.9	50.9	35		80	dx:29
1112	58.3	50.3	38		80	dx:29
1113	55.0	49.0	52		80	dx:29
1133	51.6	42.6	42		80	dx:29
1138	62.8	54.8	46		80	dx:29
1139	63.0	55.0	75		80	dx:29
1151	62.5	52.5	60		80	dx:29
1215	58.5	52.5	33		80	dx:29
1216	60.5	52.5	55		80	dx:29
1222	55.5	52.5	49		80	dx:29
1223	61.5	52.5	50		80	dx:29
1224	61.5	52.5	41		80	dx:29
1235	63.0	55.0	47		80	dx:29
1238	59.5	52.5	75		80	dx:29
1241	58.1	49.1	49		80	dx:29
1247	54.0	47.0	54		80	dx:29
1253	51.5	42.5	46		80	dx:29
1335	50.5	42.5	41		80	dx:29
1344	62.3	54.3	47		80	dx:29
1345	56.6	47.6	44		80	dx:29
1355	52.0	43.0	45		80	dx:29
1366	56.5	47.5	25		80	dx:29
1429	48.9	45.9	24		80	dx:29
1430	52.3	45.3	42		80	dx:29
1431	54.7	44.7	26		80	dx:29
1480	55.0	48.0	251		80	dx:29
1491	56.4	47.4	36		80	dx:29
1553	64.0	55.0	40		80	dx:29
1590	53.5	45.5	54		80	dx:29
1599	57.4	47.4	105		80	dx:29
1623	60.4	50.4	78		80	dx:29
1624	60.2	51.2	48		80	dx:29
1625	55.9	50.9	40		80	dx:29
1639	62.0	54.0	28		80	dx:29
1641	60.9	53.9	35		80	dx:29
1642	58.3	50.3	75		80	dx:29
1643	51.5	42.5	50		80	dx:29
1657	62.5	52.5	71		80	dx:29
1658	60.5	52.5	41		80	dx:29
1659	62.3	54.3	57		80	dx:29
1661	62.7	54.7	34		80	dx:29

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1663	51.5	42.5	49		80	dx:29
1785	56.3	48.3	50		80	dx:29
1862	50.3	45.3	27		80	dx:29
1899	62.5	52.5	34		80	dx:29
1908	59.6	51.6	37		80	dx:29
1909	59.9	51.9	48		80	dx:29
1910	59.5	51.5	47		80	dx:29
1933	62.5	52.5	70		80	dx:29
1937	62.5	52.5	46		80	dx:29
1973	57.6	49.6	57		80	dx:29
2087	60.2	50.2	54		80	dx:29
2242	59.2	49.2	98		80	dx:29
2317	57.0	47.0	67		80	dx:29
2394	60.3	52.3	40		80	dx:29
2398	63.6	53.6	56		80	dx:29
2400	64.0	54.0	36		80	dx:29
2401	60.8	52.8	34		80	dx:29
2408	52.5	43.5	40		80	dx:29
2420	52.0	43.0	38		80	dx:29
2440	54.5	44.5	81		80	dx:29
2441	52.5	43.5	66		80	dx:29
2471	51.5	42.5	38		80	dx:29
2472	51.5	42.5	34		80	dx:29
2473	51.5	42.5	40		80	dx:29
2474	51.5	42.5	24		80	dx:29
2475	51.7	42.7	40		80	dx:29
2476	51.5	42.5	26		80	dx:29
2477	51.5	42.5	38		80	dx:29
2624	51.5	42.5	67		80	dx:29
2625	52.8	43.8	60		80	dx:29
2701	58.7	50.7	28		80	dx:29
2702	59.2	51.2	37		80	dx:29
2703	55.5	49.5	43		80	dx:29
2704	56.4	48.4	61		80	dx:29
2707	57.3	49.3	37		80	dx:29
2708	58.1	50.1	34		80	dx:29
2843	65.9	50.9	179		80	dx:29
2873	57.3	51.3	61		80	dx:29
2876	62.1	54.1	71		80	dx:29
2897	51.8	42.8	31		80	dx:29
2902	64.0	55.0	47		80	dx:29
2904	61.0	46.0	80		80	
2905	48.8	45.8	43		80	
2907	53.1	46.1	56		80	
2908	49.2	46.2	20		80	
2909	48.7	45.7	54		80	
2911	55.9	45.9	61		80	
2912	55.7	45.7	46		80	
2913	55.3	45.3	44		80	
2914	54.8	44.8	43		80	

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2915	51.6	44.6	34		80	
2916	47.3	44.3	37		80	
2917	51.4	44.4	43		80	
2918	51.1	43.1	25		80	
2919	51.6	43.6	31		80	
2920	51.5	43.5	50		80	
2921	0.0	43.8	32		80	
2922	52.1	44.1	48		80	
2923	52.5	44.5	59		80	
2924	52.9	44.9	36		80	
2925	53.2	45.2	41		80	
2926	53.6	45.6	42		80	
2927	45.6	42.6	33		80	
2928	45.5	42.5	21		80	
2930	45.5	42.5	39		80	dx:29
2932	54.1	45.1	24		80	dx:29
2934	54.0	46.0	38		80	dx:29
2936	48.9	45.9	38		80	
2937	57.8	54.8	24		80	dx:29
2938	58.0	55.0	28		80	dx:29
2939	62.8	54.8	22		80	dx:29
2940	53.7	46.7	34		80	
2941	51.5	42.5	70		80	
2942	50.5	47.5	6		80	dx:29
2943	57.6	47.6	41		80	dx:29
2944	57.2	47.2	46		80	dx:29
2945	50.4	47.4	44		80	dx:29
2946	56.7	46.7	55		80	dx:29
2947	52.1	47.1	26		80	
2948	51.1	46.1	38		80	
2949	61.6	48.6	135		80	
2950	60.4	46.4	80		80	

## Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]		schermverhogingen		gekoppeld	
					links	rechts			il	kenmerk
3908	40.5	39.2	250	st.(-5dB)	0	0			<input type="checkbox"/>	perron
4825	40.4	39.1	241	st.(-5dB)	0	0			<input type="checkbox"/>	perron

## Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
1259	50.0	19418	hoogtelijn + stomp scherm	50 m
1272	37.5	11480	hoogtelijn + stomp scherm	37.5
1274	40.0	4556	hoogtelijn + stomp scherm	40
1277	42.5	7013	hoogtelijn + stomp scherm	42.5
1280	45.0	7253	hoogtelijn + stomp scherm	45
1293	47.5	7707	hoogtelijn + stomp scherm	47.5 m
1297	35.0	3957	hoogtelijn + stomp scherm	35
1344	52.5	4495	hoogtelijn + stomp scherm	52.5 m
1345	40.7	14239	hoogtelijn + stomp scherm	55 m
1346	57.5	11529	hoogtelijn + stomp scherm	57.5 m
1347	60.0	11256	hoogtelijn + stomp scherm	60 m
1348	55.0	410	hoogtelijn + stomp scherm	55 m
1349	62.5	9785	hoogtelijn + stomp scherm	62.5 m
1355	52.5	681	hoogtelijn + stomp scherm	52.5 m
1356	55.0	224	hoogtelijn + stomp scherm	55 m
1357	65.0	215	hoogtelijn + stomp scherm	65 m
1358	57.5	882	hoogtelijn + stomp scherm	57.5
1381	32.5	21381	hoogtelijn + stomp scherm	32.5
1383	60.0	962	hoogtelijn + stomp scherm	60 m
1384	62.5	293	hoogtelijn + stomp scherm	62.5 m
1425	52.5	5465	hoogtelijn + stomp scherm	52.5 m
1426	55.0	3859	hoogtelijn + stomp scherm	55 m
1428	57.5	2580	hoogtelijn + stomp scherm	57.5 m
1450	37.5	4450	hoogtelijn + stomp scherm	37.5
1451	40.0	6312	hoogtelijn + stomp scherm	40
1453	42.5	404	hoogtelijn + stomp scherm	42.5
1524	42.5	5771	hoogtelijn + stomp scherm	42.5
1525	45.0	6475	hoogtelijn + stomp scherm	45
1527	47.5	7151	hoogtelijn + stomp scherm	47.5 m
1530	50.0	7859	hoogtelijn + stomp scherm	50 m
1531	52.5	9683	hoogtelijn + stomp scherm	52.5 m
1532	54.8	12763	hoogtelijn + stomp scherm	55 m
1537	55.0	83	hoogtelijn + stomp scherm	
1539	39.1	405	hoogtelijn + stomp scherm	
1542	39.0	204	hoogtelijn + stomp scherm	
1544	38.7	77	hoogtelijn + stomp scherm	
1545	38.6	82	hoogtelijn + stomp scherm	
1546	39.1	393	hoogtelijn + stomp scherm	
1550	39.1	200	hoogtelijn + stomp scherm	
1552	39.0	8	hoogtelijn + stomp scherm	
1553	38.4	12	hoogtelijn + stomp scherm	

## Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl kenmerk	rhart groep	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag							(^) VL: ex. optrektoeslag						
							sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
1	0.0	46.4 NW-gevel	gevel			RL totaal (0)	1	1.5	46.27	45.86	41.82	49.65	49.65	51.82	51.82	--	--	--		
							1	4.5	47.42	47.02	42.98	50.80	50.80	52.98	52.98	--	--	--		
							1	7.5	49.51	49.10	45.08	52.90	52.90	55.08	55.08	--	--	--		
							1	10.5	50.99	50.57	46.55	54.37	54.37	56.55	56.55	--	--	--		
							1	1.5	47.60	42.88	36.16	47.22	47	47.60	48	47.60	42.88	36.16		
							1	4.5	47.97	43.32	36.60	47.63	48	47.97	48	47.97	43.32	36.60		
							1	7.5	47.97	43.28	36.64	47.63	48	47.97	48	47.97	43.28	36.64		
							1	10.5	47.85	43.14	36.54	47.51	48	47.85	48	47.85	43.14	36.54		
							1	1.5	29.41	26.91	19.91	30.09	5	25	29.91	5	25	29.41	26.91	19.91
							1	4.5	33.68	31.24	24.27	34.41	5	29	34.27	5	29	33.68	31.24	24.27
							1	7.5	31.27	28.80	21.82	31.98	5	27	31.82	5	27	31.27	28.80	21.82
							1	10.5	28.46	26.03	19.06	29.19	5	24	29.06	5	24	28.46	26.03	19.06
							1	1.5	35.00	30.55	25.61	35.31	5	30	35.61	5	31	35.00	30.55	25.61
							1	4.5	35.42	30.97	26.04	35.73	5	31	36.04	5	31	35.42	30.97	26.04
							1	7.5	37.31	32.86	27.92	37.62	5	33	37.92	5	33	37.31	32.86	27.92
							1	10.5	38.01	33.56	28.62	38.32	5	33	38.62	5	34	38.01	33.56	28.62
							1	1.5	47.28	42.50	35.65	46.84	5	42	47.28	5	42	47.28	42.50	35.65
							1	4.5	47.55	42.77	35.92	47.11	5	42	47.55	5	43	47.55	42.77	35.92
							1	7.5	47.48	42.70	35.85	47.04	5	42	47.48	5	42	47.48	42.70	35.85
							1	10.5	47.32	42.54	35.69	46.88	5	42	47.32	5	42	47.32	42.54	35.69
							2	0.0	46.4 NW-gevel	gevel			RL totaal (0)	1	1.5	44.73	44.32	40.34	48.14	48.14
1	4.5	45.99	45.59	41.59	49.40	49.40								51.59	51.59	--	--	--		
1	7.5	48.07	47.67	43.67	51.48	51.48								53.67	53.67	--	--	--		
1	10.5	49.68	49.27	45.25	53.07	53.07								55.25	55.25	--	--	--		
1	1.5	43.87	39.29	32.58	43.56	44								43.87	44	43.87	39.29	32.58		
1	4.5	45.10	40.56	33.82	44.80	45								45.10	45	45.10	40.56	33.82		
1	7.5	45.24	40.67	33.98	44.94	45								45.24	45	45.24	40.67	33.98		
1	10.5	45.40	40.74	34.22	45.10	45								45.40	45	45.40	40.74	34.22		
1	1.5	31.68	29.21	22.23	32.39	5								27	32.23	5	27	31.68	29.21	22.23
1	4.5	33.81	31.37	24.40	34.54	5								30	34.40	5	29	33.81	31.37	24.40
1	7.5	33.18	30.73	23.76	33.90	5								29	33.76	5	29	33.18	30.73	23.76
1	10.5	29.51	27.07	20.11	30.24	5								25	30.11	5	25	29.51	27.07	20.11
1	1.5	31.66	27.20	22.29	31.97	5								27	32.29	5	27	31.66	27.20	22.29
1	4.5	32.24	27.78	22.86	32.55	5								28	32.86	5	28	32.24	27.78	22.86
1	7.5	33.84	29.38	24.44	34.14	5								29	34.44	5	29	33.84	29.38	24.44
1	10.5	36.80	32.35	27.39	37.10	5								32	37.39	5	32	36.80	32.35	27.39
1	1.5	43.31	38.53	31.68	42.87	5								38	43.31	5	38	43.31	38.53	31.68
1	4.5	44.51	39.73	32.88	44.07	5								39	44.51	5	40	44.51	39.73	32.88
1	7.5	44.61	39.83	32.98	44.17	5								39	44.61	5	40	44.61	39.83	32.98
1	10.5	44.62	39.84	32.99	44.18	5								39	44.62	5	40	44.62	39.84	32.99
3	0.0	46.4 ZW-gevel	gevel			RL totaal (0)								1	1.5	40.31	39.89	36.01	43.77	43.77
							1	4.5	40.51	40.10	36.19	43.96	43.96	46.19	46.19	--	--	--		
							1	7.5	40.90	40.49	36.59	44.35	44.35	46.59	46.59	--	--	--		
							1	10.5	41.29	40.87	36.98	44.74	44.74	46.98	46.98	--	--	--		
							1	1.5	38.44	34.42	27.62	38.37	38	38.44	38	38.44	34.42	27.62		
							1	4.5	39.16	35.23	28.46	39.15	39	39.16	39	39.16	35.23	28.46		
							1	7.5	39.55	35.51	28.75	39.49	39	39.55	40	39.55	35.51	28.75		
							1	10.5	39.53	35.36	28.57	39.39	39	39.53	40	39.53	35.36	28.57		
							1	1.5	32.78	30.29	23.29	33.47	5	28	33.29	5	28	32.78	30.29	23.29

																		(*) IL: inc. maatregel, VL:inc affrek, RL: inc prognosetoeslag						(^) VL: ex. optrektoeslag												
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)															
4	0.0	46.4 ZW-gevel		gevel																		VL Stationsweg (1)	1	4.5	33.99	31.51	24.52	34.69	5	30	34.52	5	30	33.99	31.51	24.52
																						VL Stationsweg (1)	1	7.5	33.73	31.24	24.24	34.42	5	29	34.24	5	29	33.73	31.24	24.24
																						VL Stationsweg (1)	1	10.5	32.85	30.35	23.35	33.53	5	29	33.35	5	28	32.85	30.35	23.35
																						VL Nico Bovenweg (2)	1	1.5	25.95	21.51	16.45	26.22	5	21	26.45	5	21	25.95	21.51	16.45
																						VL Nico Bovenweg (2)	1	4.5	27.62	23.18	18.14	27.89	5	23	28.14	5	23	27.62	23.18	18.14
																						VL Nico Bovenweg (2)	1	7.5	28.42	24.01	18.87	28.68	5	24	28.87	5	24	28.42	24.01	18.87
																						VL Nico Bovenweg (2)	1	10.5	26.42	21.96	17.02	26.72	5	22	27.02	5	22	26.42	21.96	17.02
																						VL Graaf van Rechtere	1	1.5	36.71	31.92	25.06	36.27	5	31	36.71	5	32	36.71	31.92	25.06
																						VL Graaf van Rechtere	1	4.5	37.12	32.33	25.47	36.68	5	32	37.12	5	32	37.12	32.33	25.47
																						VL Graaf van Rechtere	1	7.5	37.75	32.96	26.10	37.31	5	32	37.75	5	33	37.75	32.96	26.10
																						VL Graaf van Rechtere	1	10.5	38.20	33.41	26.55	37.76	5	33	38.20	5	33	38.20	33.41	26.55
																						RL totaal (0)	1	1.5	40.09	39.68	35.79	43.55		43.55	45.79		45.79	--	--	--
																						RL totaal (0)	1	4.5	40.57	40.15	36.25	44.02		44.02	46.25		46.25	--	--	--
																						RL totaal (0)	1	7.5	40.80	40.38	36.48	44.25		44.25	46.48		46.48	--	--	--
																						RL totaal (0)	1	10.5	41.25	40.84	36.93	44.70		44.70	46.93		46.93	--	--	--
																						VL totaal (0)	1	1.5	37.13	33.16	26.33	37.08		37	37.13		37	37.13	33.16	26.33
																						VL totaal (0)	1	4.5	37.67	33.84	27.04	37.70		38	37.67		38	37.67	33.84	27.04
																						VL totaal (0)	1	7.5	38.17	34.33	27.54	38.20		38	38.17		38	38.17	34.33	27.54
																						VL totaal (0)	1	10.5	37.62	33.70	26.93	37.61		38	37.62		38	37.62	33.70	26.93
																						VL Stationsweg (1)	1	1.5	31.82	29.33	22.33	32.51	5	28	32.33	5	27	31.82	29.33	22.33
																						VL Stationsweg (1)	1	4.5	33.10	30.61	23.61	33.79	5	29	33.61	5	29	33.10	30.61	23.61
VL Stationsweg (1)	1	7.5	33.53	31.04	24.04	34.22	5	29	34.04	5	29	33.53	31.04	24.04																						
VL Stationsweg (1)	1	10.5	32.56	30.04	23.02	33.23	5	28	33.02	5	28	32.56	30.04	23.02																						
VL Nico Bovenweg (2)	1	1.5	23.11	18.61	13.86	23.46	5	18	23.86	5	19	23.11	18.61	13.86																						
VL Nico Bovenweg (2)	1	4.5	25.20	20.73	15.87	25.52	5	21	25.87	5	21	25.20	20.73	15.87																						
VL Nico Bovenweg (2)	1	7.5	26.68	22.25	17.17	26.95	5	22	27.17	5	22	26.68	22.25	17.17																						
VL Nico Bovenweg (2)	1	10.5	26.62	22.19	17.11	26.89	5	22	27.11	5	22	26.62	22.19	17.11																						
VL Graaf van Rechtere	1	1.5	35.36	30.57	23.70	34.91	5	30	35.36	5	30	35.36	30.57	23.70																						
VL Graaf van Rechtere	1	4.5	35.41	30.62	23.76	34.97	5	30	35.41	5	30	35.41	30.62	23.76																						
VL Graaf van Rechtere	1	7.5	35.84	31.05	24.19	35.40	5	30	35.84	5	31	35.84	31.05	24.19																						
VL Graaf van Rechtere	1	10.5	35.46	30.68	23.82	35.02	5	30	35.46	5	30	35.46	30.68	23.82																						
RL totaal (0)	1	1.5	41.53	41.12	37.18	44.96		44.96	47.18		47.18	--	--	--																						
RL totaal (0)	1	4.5	42.51	42.10	38.15	45.94		45.94	48.15		48.15	--	--	--																						
RL totaal (0)	1	7.5	43.44	43.03	39.08	46.87		46.87	49.08		49.08	--	--	--																						
RL totaal (0)	1	10.5	44.70	44.28	40.34	48.12		48.12	50.34		50.34	--	--	--																						
VL totaal (0)	1	1.5	40.41	37.32	30.42	40.80		41	40.42		40	40.41	37.32	30.42																						
VL totaal (0)	1	4.5	41.04	37.92	31.05	41.42		41	41.05		41	41.04	37.92	31.05																						
VL totaal (0)	1	7.5	42.17	39.08	32.22	42.57		43	42.22		42	42.17	39.08	32.22																						
VL totaal (0)	1	10.5	43.88	40.98	34.11	44.38		44	44.11		44	43.88	40.98	34.11																						
VL Stationsweg (1)	1	1.5	38.76	36.26	29.26	39.44	5	34	39.26	5	34	38.76	36.26	29.26																						
VL Stationsweg (1)	1	4.5	39.31	36.80	29.81	39.99	5	35	39.81	5	35	39.31	36.80	29.81																						
VL Stationsweg (1)	1	7.5	40.50	38.01	31.02	41.19	5	36	41.02	5	36	40.50	38.01	31.02																						
VL Stationsweg (1)	1	10.5	42.69	40.23	33.25	43.40	5	38	43.25	5	38	42.69	40.23	33.25																						
VL Nico Bovenweg (2)	1	1.5	25.80	21.29	16.57	26.15	5	21	26.57	5	22	25.80	21.29	16.57																						
VL Nico Bovenweg (2)	1	4.5	27.75	23.26	18.48	28.09	5	23	28.48	5	23	27.75	23.26	18.48																						
VL Nico Bovenweg (2)	1	7.5	29.14	24.66	19.83	29.47	5	24	29.83	5	25	29.14	24.66	19.83																						
VL Nico Bovenweg (2)	1	10.5	31.34	26.88	21.96	31.65	5	27	31.96	5	27	31.34	26.88	21.96																						
VL Graaf van Rechtere	1	1.5	34.92	30.14	23.29	34.48	5	29	34.92	5	30	34.92	30.14	23.29																						
VL Graaf van Rechtere	1	4.5	35.56	30.78	23.93	35.12	5	30	35.56	5	31	35.56	30.78	23.93																						
VL Graaf van Rechtere	1	7.5	36.47	31.68	24.83	36.03	5	31	36.47	5	31	36.47	31.68	24.83																						
VL Graaf van Rechtere	1	10.5	36.51	31.73	24.88	36.07	5	31	36.51	5	32	36.51	31.73	24.88																						
RL totaal (0)	1	1.5	41.36	40.94	36.99	44.78		44.78	46.99		46.99	--	--	--																						



															(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag					(^) VL: ex. optrektoeslag			
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)		
								RL	totaal (0)	1	4.5	42.34	41.93	37.99	45.77	45.77	47.99	47.99	--	--	--		
								RL	totaal (0)	1	7.5	43.30	42.88	38.93	46.72	46.72	48.93	48.93	--	--	--		
								RL	totaal (0)	1	10.5	44.37	43.96	40.00	47.79	47.79	50.00	50.00	--	--	--		
								VL	totaal (0)	1	1.5	39.76	36.17	29.32	39.90	40	39.76	40	39.76	36.17	29.32		
								VL	totaal (0)	1	4.5	40.89	37.26	30.43	41.01	41	40.89	41	40.89	37.26	30.43		
								VL	totaal (0)	1	7.5	42.10	38.60	31.75	42.28	42	42.10	42	42.10	38.60	31.75		
								VL	totaal (0)	1	10.5	43.91	40.73	33.86	44.26	44	43.91	44	43.91	40.73	33.86		
								VL	Stationsweg (1)	1	1.5	36.37	33.86	26.86	37.05	5	32	36.86	5	32	36.37	33.86	26.86
								VL	Stationsweg (1)	1	4.5	37.30	34.79	27.79	37.98	5	33	37.79	5	33	37.30	34.79	27.79
								VL	Stationsweg (1)	1	7.5	39.00	36.50	29.51	39.69	5	35	39.51	5	35	39.00	36.50	29.51
								VL	Stationsweg (1)	1	10.5	41.88	39.42	32.44	42.59	5	38	42.44	5	37	41.88	39.42	32.44
								VL	Nico Bovenweg (2)	1	1.5	25.55	21.05	16.32	25.90	5	21	26.32	5	21	25.55	21.05	16.32
								VL	Nico Bovenweg (2)	1	4.5	27.42	22.93	18.15	27.76	5	23	28.15	5	23	27.42	22.93	18.15
								VL	Nico Bovenweg (2)	1	7.5	28.42	23.94	19.12	28.75	5	24	29.12	5	24	28.42	23.94	19.12
								VL	Nico Bovenweg (2)	1	10.5	30.21	25.77	20.76	30.50	5	25	30.76	5	26	30.21	25.77	20.76
								VL	Graaf van Rechtere	1	1.5	36.77	31.99	25.14	36.33	5	31	36.77	5	32	36.77	31.99	25.14
								VL	Graaf van Rechtere	1	4.5	38.03	33.25	26.40	37.59	5	33	38.03	5	33	38.03	33.25	26.40
								VL	Graaf van Rechtere	1	7.5	38.81	34.02	27.17	38.37	5	33	38.81	5	34	38.81	34.02	27.17
								VL	Graaf van Rechtere	1	10.5	39.11	34.33	27.48	38.67	5	34	39.11	5	34	39.11	34.33	27.48
7	0.0	46.4 NO-gevel					gevel	RL	totaal (0)	1	1.5	44.92	44.51	40.49	48.31	48.31	50.49	50.49	--	--	--		
								RL	totaal (0)	1	4.5	46.08	45.67	41.68	49.48	49.48	51.68	51.68	--	--	--		
								RL	totaal (0)	1	7.5	47.45	47.04	43.04	50.85	50.85	53.04	53.04	--	--	--		
								RL	totaal (0)	1	10.5	49.42	49.01	45.00	52.81	52.81	55.00	55.00	--	--	--		
								VL	totaal (0)	1	1.5	44.62	40.42	33.72	44.49	44	44.62	45	44.62	40.42	33.72		
								VL	totaal (0)	1	4.5	46.18	41.95	35.20	46.03	46	46.18	46	46.18	41.95	35.20		
								VL	totaal (0)	1	7.5	46.62	42.45	35.72	46.50	46	46.62	47	46.62	42.45	35.72		
								VL	totaal (0)	1	10.5	47.44	43.56	36.82	47.46	47	47.44	47	47.44	43.56	36.82		
								VL	Stationsweg (1)	1	1.5	37.48	35.00	28.01	38.18	5	33	38.01	5	33	37.48	35.00	28.01
								VL	Stationsweg (1)	1	4.5	38.87	36.40	29.42	39.58	5	35	39.42	5	34	38.87	36.40	29.42
								VL	Stationsweg (1)	1	7.5	39.81	37.35	30.37	40.52	5	36	40.37	5	35	39.81	37.35	30.37
								VL	Stationsweg (1)	1	10.5	42.41	39.96	32.99	43.13	5	38	42.99	5	38	42.41	39.96	32.99
								VL	Nico Bovenweg (2)	1	1.5	34.31	29.88	24.81	34.58	5	30	34.81	5	30	34.31	29.88	24.81
								VL	Nico Bovenweg (2)	1	4.5	34.44	30.01	24.94	34.71	5	30	34.94	5	30	34.44	30.01	24.94
								VL	Nico Bovenweg (2)	1	7.5	35.23	30.79	25.76	35.51	5	31	35.76	5	31	35.23	30.79	25.76
								VL	Nico Bovenweg (2)	1	10.5	36.80	32.37	27.31	37.07	5	32	37.31	5	32	36.80	32.37	27.31
								VL	Graaf van Rechtere	1	1.5	43.16	38.38	31.53	42.72	5	38	43.16	5	38	43.16	38.38	31.53
								VL	Graaf van Rechtere	1	4.5	44.91	40.13	33.28	44.47	5	39	44.91	5	40	44.91	40.13	33.28
								VL	Graaf van Rechtere	1	7.5	45.18	40.40	33.55	44.74	5	40	45.18	5	40	45.18	40.40	33.55
								VL	Graaf van Rechtere	1	10.5	45.21	40.43	33.58	44.77	5	40	45.21	5	40	45.21	40.43	33.58
8	0.0	46.4 NO-gevel					gevel	RL	totaal (0)	1	1.5	46.46	46.05	41.99	49.83	49.83	51.99	51.99	--	--	--		
								RL	totaal (0)	1	4.5	47.69	47.29	43.25	51.07	51.07	53.25	53.25	--	--	--		
								RL	totaal (0)	1	7.5	49.79	49.40	45.36	53.18	53.18	55.36	55.36	--	--	--		
								RL	totaal (0)	1	10.5	51.49	51.08	47.04	54.87	54.87	57.04	57.04	--	--	--		
								VL	totaal (0)	1	1.5	48.90	44.43	37.68	48.63	49	48.90	49	48.90	44.43	37.68		
								VL	totaal (0)	1	4.5	49.19	44.74	37.98	48.93	49	49.19	49	49.19	44.74	37.98		
								VL	totaal (0)	1	7.5	49.20	44.74	38.04	48.95	49	49.20	49	49.20	44.74	38.04		
								VL	totaal (0)	1	10.5	49.52	45.27	38.57	49.37	49	49.52	50	49.52	45.27	38.57		
								VL	Stationsweg (1)	1	1.5	38.95	36.46	29.47	39.64	5	35	39.47	5	34	38.95	36.46	29.47
								VL	Stationsweg (1)	1	4.5	39.48	36.99	30.00	40.17	5	35	40.00	5	35	39.48	36.99	30.00
								VL	Stationsweg (1)	1	7.5	39.27	36.78	29.78	39.96	5	35	39.78	5	35	39.27	36.78	29.78
								VL	Stationsweg (1)	1	10.5	41.94	39.48	32.50	42.65	5	38	42.50	5	37	41.94	39.48	32.50
								VL	Nico Bovenweg (2)	1	1.5	36.31	31.89	26.77	36.57	5	32	36.77	5	32	36.31	31.89	26.77

																	(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag			(^) VL: ex. optrektoeslag				
nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*)	Letm	af Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)			
									VL	Nico Bovenweg (2)	1	4.5	36.52	32.10	27.01	36.79	5	32	37.01	5	32	36.52	32.10	27.01
									VL	Nico Bovenweg (2)	1	7.5	37.98	33.54	28.51	38.26	5	33	38.51	5	34	37.98	33.54	28.51
									VL	Nico Bovenweg (2)	1	10.5	38.97	34.53	29.51	39.25	5	34	39.51	5	35	38.97	34.53	29.51
									VL	Graaf van Rechtere	1	1.5	48.16	43.38	36.53	47.72	5	43	48.16	5	43	48.16	43.38	36.53
									VL	Graaf van Rechtere	1	4.5	48.43	43.65	36.80	47.99	5	43	48.43	5	43	48.43	43.65	36.80
									VL	Graaf van Rechtere	1	7.5	48.35	43.57	36.72	47.91	5	43	48.35	5	43	48.35	43.57	36.72
									VL	Graaf van Rechtere	1	10.5	48.19	43.41	36.56	47.75	5	43	48.19	5	43	48.19	43.41	36.56

Baanvakken

nr	z.gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum		toeslagen			correctie									
											brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond										
106921	39.5	8	Stationswe	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	87100000	87108000	1590		0.0	0=gemiddeld	0.0						1.5							
			vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht											
			1	3	mat'64-t	reizigers	a	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop						
			1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	140	n	0.04	48	n	0.00	140	n	0.00	48	n	0.00	48	n			
			2	1	ic-r	reizigers	a	0.14	140	n	4.94	48	n	0.00	140	n	2.58	48	n	0.22	140	n	1.34	48	n
			3	4	e-loc	goederen	a	3.03	140	n	0.00	48	n	1.74	140	n	0.00	48	n	1.08	140	n	0.00	48	n
			3	4	e-loc	reizigers	a	0.04	71	n	0.00	40	j	0.00	71	n	0.00	40	j	0.04	71	n	0.00	40	j
			3	4	e-loc	reizigers	a	0.55	140	n	0.02	48	n	0.22	140	n	0.00	48	n	0.18	140	n	0.00	48	n
			3	4	mddm	reizigers	a	0.00	140	n	0.03	48	n	0.00	140	n	0.00	48	n	0.00	140	n	0.00	48	n
			4	3	goederen	goederen	a	15.36	71	n	0.00	40	j	11.65	71	n	0.00	40	j	16.40	71	n	0.00	40	j
			5	4	de-loc	goederen	a	0.06	71	n	0.00	40	j	0.07	71	n	0.00	40	j	0.12	71	n	0.00	40	j
			6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.49	71	n	0.00	40	j	0.36	71	n	0.00	40	j	0.49	71	n	0.00	40	j
			8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.01	140	n	0.17	48	n	0.01	140	n	0.00	48	n	0.04	140	n	0.02	48	n
			8	4	ic-r-sr	reizigers	a	0.54	140	n	0.00	48	n	0.07	140	n	0.00	48	n	0.26	140	n	0.00	48	n
			8	4	int-r	reizigers	a	1.03	140	n	0.00	48	n	0.00	140	n	0.00	48	n	0.02	140	n	0.00	48	n
			8	4	irm-4	reizigers	a	23.40	140	n	0.00	48	n	17.12	140	n	0.00	48	n	5.08	140	n	0.00	48	n
			8	4	virtm-6	reizigers	a	5.64	140	n	0.00	48	n	3.90	140	n	0.00	48	n	1.08	140	n	0.00	48	n
			9	4	ice-3	reizigers	a	1.96	140	n	0.00	48	n	3.68	140	n	0.00	48	n	0.00	140	n	0.00	48	n
106922	39.5	92	Stationswe	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	87108000	87200000	1590		0.0	0=gemiddeld	0.0						1.5							
			vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht											
			1	3	mat'64-t	reizigers	a	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop						
			1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	140	n	0.04	48	n	0.00	140	n	0.00	48	n	0.00	140	n	0.00	48	n
			2	1	ic-r	reizigers	a	0.14	140	n	4.94	48	n	0.00	140	n	2.58	48	n	0.22	140	n	1.34	48	n
			3	4	e-loc	goederen	a	3.03	140	n	0.00	48	n	1.74	140	n	0.00	48	n	1.08	140	n	0.00	48	n
			3	4	e-loc	reizigers	a	0.04	70	n	0.00	40	j	0.00	70	n	0.00	40	j	0.04	70	n	0.00	40	j
			3	4	e-loc	reizigers	a	0.55	140	n	0.02	48	n	0.22	140	n	0.00	48	n	0.18	140	n	0.00	48	n
			3	4	mddm	reizigers	a	0.00	140	n	0.03	48	n	0.00	140	n	0.00	48	n	0.00	140	n	0.00	48	n
			4	3	goederen	goederen	a	15.36	70	n	0.00	40	j	11.65	70	n	0.00	40	j	16.40	70	n	0.00	40	j
			5	4	de-loc	goederen	a	0.06	70	n	0.00	40	j	0.07	70	n	0.00	40	j	0.12	70	n	0.00	40	j
			6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.49	70	n	0.00	40	j	0.36	70	n	0.00	40	j	0.49	70	n	0.00	40	j
			8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.01	140	n	0.17	48	n	0.01	140	n	0.00	48	n	0.04	140	n	0.02	48	n
			8	4	ic-r-sr	reizigers	a	0.54	140	n	0.00	48	n	0.07	140	n	0.00	48	n	0.26	140	n	0.00	48	n
			8	4	int-r	reizigers	a	1.03	140	n	0.00	48	n	0.00	140	n	0.00	48	n	0.02	140	n	0.00	48	n
			8	4	irm-4	reizigers	a	23.40	140	n	0.00	48	n	17.12	140	n	0.00	48	n	5.08	140	n	0.00	48	n
			8	4	virtm-6	reizigers	a	5.64	140	n	0.00	48	n	3.90	140	n	0.00	48	n	1.08	140	n	0.00	48	n
			9	4	ice-3	reizigers	a	1.96	140	n	0.00	48	n	3.68	140	n	0.00	48	n	0.00	140	n	0.00	48	n
106923	39.7	108	Stationswe	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	87200000	87308000	1590		0.0	0=gemiddeld	0.0						1.5							
			vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht											
			1	3	mat'64-t	reizigers	a	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop						
			1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.00	140	n	0.04	40	n	0.00	140	n	0.00	40	n	0.00	140	n	0.00	40	n
			2	1	ic-r	reizigers	a	0.14	140	n	4.94	40	n	0.00	140	n	2.58	40	n	0.22	140	n	1.34	40	n
			3	4	e-loc	goederen	a	3.03	140	n	0.00	40	n	1.74	140	n	0.00	40	n	1.08	140	n	0.00	40	n
			3	4	e-loc	reizigers	a	0.04	70	n	0.00	40	j	0.00	70	n	0.00	40	j	0.04	70	n	0.00	40	j
			3	4	e-loc	reizigers	a	0.55	140	n	0.02	40	n	0.22	140	n	0.00	40	n	0.18	140	n	0.00	40	n
			3	4	mddm	reizigers	a	0.00	140	n	0.03	40	n	0.00	140	n	0.00	40	n	0.00	140	n	0.00	40	n
			4	3	goederen	goederen	a	15.36	70	n	0.00	40	j	11.65	70	n	0.00	40	j	16.40	70	n	0.00	40	j
			5	4	de-loc	goederen	a	0.06	70	n	0.00	40	j	0.07	70	n	0.00	40	j	0.12	70	n	0.00	40	j
			6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.49	70	n	0.00	40	j	0.36	70	n	0.00	40	j	0.49	70	n	0.00	40	j
			8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.01	140	n	0.17	40	n	0.01	140	n	0.00	40	n	0.04	140	n	0.02	40	n
			8	4	ic-r-sr	reizigers	a	0.54	140	n	0.00	40	n	0.07	140	n	0.00	40	n	0.26	140	n	0.00	40	n
			8	4	int-r	reizigers	a	1.03	140	n	0.00	40	n	0.00	140	n	0.00	40	n	0.02	140	n	0.00	40	n
			8	4	irm-4	reizigers	a	23.40	140	n	0.00	40	n	17.12	140	n	0.00	40	n	5.08	140	n	0.00	40	n
			8	4	virtm-6	reizigers	a	5.64	140	n	0.00	40	n	3.90	140	n	0.00	40	n	1.08	140	n	0.00	40	n
			9	4	ice-3	reizigers	a	1.96	140	n	0.00	40	n	3.68	140	n	0.00	40	n	0.00	140	n	0.00	40	n

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking	km1	km2	kenmerk	Wissellen	railruwheid	spectrum			toeslagen			correctie								
											brug	raildemp		algemeen	prognose	plafond									
106924	39.7	92	Stationswe	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	87308000	87400000	1590		0.0	0=gemiddeld	0.0								1.5					
			vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht											
			1	3	mat'64-t	reizigers	a	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop
			1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.14	140	n	4.94	40	n	0.00	140	n	2.58	40	n	0.22	140	n	1.34	40	n
			2	1	ic-r	reizigers	a	3.03	140	n	0.00	40	n	1.74	140	n	0.00	40	n	1.08	140	n	0.00	40	n
			3	4	e-loc	goederen	a	0.04	69	n	0.00	40	j	0.00	69	n	0.00	40	j	0.04	69	n	0.00	40	j
			3	4	e-loc	reizigers	a	0.55	140	n	0.02	40	n	0.22	140	n	0.00	40	n	0.18	140	n	0.00	40	n
			3	4	mddm	reizigers	a	0.00	140	n	0.03	40	n	0.00	140	n	0.00	40	n	0.00	140	n	0.00	40	n
			4	3	goederen	goederen	a	15.36	69	n	0.00	40	j	11.65	69	n	0.00	40	j	16.40	69	n	0.00	40	j
			5	4	de-loc	goederen	a	0.06	69	n	0.00	40	j	0.07	69	n	0.00	40	j	0.12	69	n	0.00	40	j
			6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.49	69	n	0.00	40	j	0.36	69	n	0.00	40	j	0.49	69	n	0.00	40	j
			8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.01	140	n	0.17	40	n	0.01	140	n	0.00	40	n	0.04	140	n	0.02	40	n
			8	4	ic-r-sr	reizigers	a	0.54	140	n	0.00	40	n	0.07	140	n	0.00	40	n	0.26	140	n	0.00	40	n
			8	4	int-r	reizigers	a	1.03	140	n	0.00	40	n	0.00	140	n	0.00	40	n	0.02	140	n	0.00	40	n
			8	4	irm-4	reizigers	a	23.40	140	n	0.00	40	n	17.12	140	n	0.00	40	n	5.08	140	n	0.00	40	n
			8	4	virm-6	reizigers	a	5.64	140	n	0.00	40	n	3.90	140	n	0.00	40	n	1.08	140	n	0.00	40	n
			9	4	ice-3	reizigers	a	1.96	140	n	0.00	40	n	3.68	140	n	0.00	40	n	0.00	140	n	0.00	40	n
106925	39.7	100	Stationswe	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	87400000	87500000	1590		0.0	0=gemiddeld	0.0													
			vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht											
			1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	140	n	0.04	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j
			1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.14	140	n	4.94	40	j	0.00	140	n	2.58	40	j	0.22	140	n	1.34	40	j
			2	1	ic-r	reizigers	a	3.03	140	n	0.00	40	j	1.74	140	n	0.00	40	j	1.08	140	n	0.00	40	j
			3	4	e-loc	goederen	a	0.04	67	n	0.00	40	j	0.00	67	n	0.00	40	j	0.04	67	n	0.00	40	j
			3	4	e-loc	reizigers	a	0.55	140	n	0.02	40	j	0.22	140	n	0.00	40	j	0.18	140	n	0.00	40	j
			3	4	mddm	reizigers	a	0.00	140	n	0.03	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j
			4	3	goederen	goederen	a	15.36	67	n	0.00	40	j	11.65	67	n	0.00	40	j	16.40	67	n	0.00	40	j
			5	4	de-loc	goederen	a	0.06	67	n	0.00	40	j	0.07	67	n	0.00	40	j	0.12	67	n	0.00	40	j
			6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.49	67	n	0.00	40	j	0.36	67	n	0.00	40	j	0.49	67	n	0.00	40	j
			8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.01	140	n	0.17	40	j	0.01	140	n	0.00	40	j	0.04	140	n	0.02	40	j
			8	4	ic-r-sr	reizigers	a	0.54	140	n	0.00	40	j	0.07	140	n	0.00	40	j	0.26	140	n	0.00	40	j
			8	4	int-r	reizigers	a	1.03	140	n	0.00	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j	0.02	140	n	0.00	40	j
			8	4	irm-4	reizigers	a	23.40	140	n	0.00	40	j	17.12	140	n	0.00	40	j	5.08	140	n	0.00	40	j
			8	4	virm-6	reizigers	a	5.64	140	n	0.00	40	j	3.90	140	n	0.00	40	j	1.08	140	n	0.00	40	j
			9	4	ice-3	reizigers	a	1.96	140	n	0.00	40	j	3.68	140	n	0.00	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j
106926	39.6	70	Stationswe	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	87500000	87570000	1590		0.0	0=gemiddeld	0.0													
			vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht											
			1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	140	n	0.04	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j
			1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.14	140	n	4.94	40	j	0.00	140	n	2.58	40	j	0.22	140	n	1.34	40	j
			2	1	ic-r	reizigers	a	3.03	140	n	0.00	40	j	1.74	140	n	0.00	40	j	1.08	140	n	0.00	40	j
			3	4	e-loc	goederen	a	0.04	67	n	0.00	40	j	0.00	67	n	0.00	40	j	0.04	67	n	0.00	40	j
			3	4	e-loc	reizigers	a	0.55	140	n	0.02	40	j	0.22	140	n	0.00	40	j	0.18	140	n	0.00	40	j
			3	4	mddm	reizigers	a	0.00	140	n	0.03	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j
			4	3	goederen	goederen	a	15.36	67	n	0.00	40	j	11.65	67	n	0.00	40	j	16.63	67	n	0.00	40	j
			5	4	de-loc	goederen	a	0.06	67	n	0.00	40	j	0.07	67	n	0.00	40	j	0.12	67	n	0.00	40	j
			6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.49	67	n	0.00	40	j	0.36	67	n	0.00	40	j	0.49	67	n	0.00	40	j
			8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.01	140	n	0.17	40	j	0.01	140	n	0.00	40	j	0.04	140	n	0.02	40	j
			8	4	ic-r-sr	reizigers	a	0.54	140	n	0.00	40	j	0.07	140	n	0.00	40	j	0.26	140	n	0.00	40	j
			8	4	int-r	reizigers	a	1.03	140	n	0.00	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j	0.02	140	n	0.00	40	j
			8	4	irm-4	reizigers	a	23.40	140	n	0.00	40	j	17.12	140	n	0.00	40	j	5.08	140	n	0.00	40	j
			8	4	virm-6	reizigers	a	5.64	140	n	0.00	40	j	3.90	140	n	0.00	40	j	1.08	140	n	0.00	40	j
			9	4	ice-3	reizigers	a	1.96	140	n	0.00	40	j	3.68	140	n	0.00	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j
106927	39.4	130	Stationswe	1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	87570000	87700000	1590		0.0	0=gemiddeld	0.0													
			vc	rs	materieel	treintype	r	Dag			Avond			Nacht											
			1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	140	n	0.04	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j
			1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.14	140	n	4.94	40	j	0.00	140	n	2.58	40	j	0.22	140	n	1.34	40	j
			2	1	ic-r	reizigers	a	3.03	140	n	0.00	40	j	1.74	140	n	0.00	40	j	1.08	140	n	0.00	40	j
			3	4	e-loc	goederen	a	0.04	67	n	0.00	40	j	0.00	67	n	0.00	40	j	0.04	67	n	0.00	40	j
			3	4	e-loc	reizigers	a	0.55	140	n	0.02	40	j	0.22	140	n	0.00	40	j	0.18	140	n	0.00	40	j
			3	4	mddm	reizigers	a	0.00	140	n	0.03	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j
			4	3	goederen	goederen	a	15.36	67	n	0.00	40	j	11.65	67	n	0.00	40							

nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking										spectrum				toeslagen		correctie								
					km1	km2	kenmerk	Wissellen	railruwheid	brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond															
					1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	138	n	0.04	40	j	0.00	138	n	0.00	40	j	0.00	138	n	0.00	40	j		
					1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.14	138	n	4.94	40	j	0.00	138	n	2.58	40	j	0.22	138	n	1.34	40	j		
					2	1	ic-r	reizigers	a	3.03	138	n	0.00	40	j	1.74	138	n	0.00	40	j	1.08	138	n	0.00	40	j		
					3	4	e-loc	goederen	a	0.04	66	n	0.00	40	j	0.00	66	n	0.00	40	j	0.04	66	n	0.00	40	j		
					3	4	e-loc	reizigers	a	0.55	138	n	0.02	40	j	0.22	138	n	0.00	40	j	0.18	138	n	0.00	40	j		
					3	4	mddm	reizigers	a	0.00	138	n	0.03	40	j	0.00	138	n	0.00	40	j	0.00	138	n	0.00	40	j		
					4	3	goederen	goederen	a	15.36	66	n	0.00	40	j	11.65	66	n	0.00	40	j	16.63	66	n	0.00	40	j		
					5	4	de-loc	goederen	a	0.06	66	n	0.00	40	j	0.07	66	n	0.00	40	j	0.12	66	n	0.00	40	j		
					6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.49	66	n	0.00	40	j	0.36	66	n	0.00	40	j	0.49	66	n	0.00	40	j		
					8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.01	138	n	0.17	40	j	0.01	138	n	0.00	40	j	0.04	138	n	0.02	40	j		
					8	4	ic-r-sr	reizigers	a	0.54	138	n	0.00	40	j	0.07	138	n	0.00	40	j	0.26	138	n	0.00	40	j		
					8	4	int-r	reizigers	a	1.03	138	n	0.00	40	j	0.00	138	n	0.00	40	j	0.02	138	n	0.00	40	j		
					8	4	irm-4	reizigers	a	23.40	138	n	0.00	40	j	17.12	138	n	0.00	40	j	5.08	138	n	0.00	40	j		
					8	4	virm-6	reizigers	a	5.64	138	n	0.00	40	j	3.90	138	n	0.00	40	j	1.08	138	n	0.00	40	j		
					9	4	ice-3	reizigers	a	1.96	138	n	0.00	40	j	3.68	138	n	0.00	40	j	0.00	138	n	0.00	40	j		
106928	39.1	80	Stationswe 1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	87700000										87808000 1590				0.0 0=gemiddeld		0.0		1.5						
										Dag					Avond					Nacht									
					vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop		
					1	3	mat'64-t	reizigers	a	0.00	137	n	0.04	40	j	0.00	137	n	0.00	40	j	0.00	137	n	0.00	40	j		
					1	3	mat'64-v	reizigers	a	0.14	137	n	4.94	40	j	0.00	137	n	2.58	40	j	0.22	137	n	1.34	40	j		
					2	1	ic-r	reizigers	a	3.03	137	n	0.00	40	j	1.74	137	n	0.00	40	j	1.08	137	n	0.00	40	j		
					3	4	e-loc	goederen	a	0.04	66	n	0.00	40	j	0.00	66	n	0.00	40	j	0.04	66	n	0.00	40	j		
					3	4	e-loc	reizigers	a	0.55	137	n	0.02	40	j	0.22	137	n	0.00	40	j	0.18	137	n	0.00	40	j		
					4	3	mddm	reizigers	a	0.00	137	n	0.03	40	j	0.00	137	n	0.00	40	j	0.00	137	n	0.00	40	j		
					4	3	goederen	goederen	a	15.36	66	n	0.00	40	j	11.65	66	n	0.00	40	j	16.63	66	n	0.00	40	j		
					5	4	de-loc	goederen	a	0.06	66	n	0.00	40	j	0.07	66	n	0.00	40	j	0.12	66	n	0.00	40	j		
					6	4	de-loc-6400	goederen	a	0.49	66	n	0.00	40	j	0.36	66	n	0.00	40	j	0.49	66	n	0.00	40	j		
					8	4	ddm-2/3	reizigers	a	0.01	137	n	0.17	40	j	0.01	137	n	0.00	40	j	0.04	137	n	0.02	40	j		
					8	4	ic-r-sr	reizigers	a	0.54	137	n	0.00	40	j	0.07	137	n	0.00	40	j	0.26	137	n	0.00	40	j		
					8	4	int-r	reizigers	a	1.03	137	n	0.00	40	j	0.00	137	n	0.00	40	j	0.02	137	n	0.00	40	j		
					8	4	irm-4	reizigers	a	23.40	137	n	0.00	40	j	17.12	137	n	0.00	40	j	5.08	137	n	0.00	40	j		
					8	4	virm-6	reizigers	a	5.64	137	n	0.00	40	j	3.90	137	n	0.00	40	j	1.08	137	n	0.00	40	j		
					9	4	ice-3	reizigers	a	1.96	137	n	0.00	40	j	3.68	137	n	0.00	40	j	0.00	137	n	0.00	40	j		
114536	39.5	40	Stationswe 1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	87159000										87199000 1594				0.0 0=gemiddeld		0.0		1.5						
										Dag					Avond					Nacht									
					vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop		
					1	3	mat'64-t	reizigers	o	0.00	140	n	0.04	43	j	0.00	140	n	0.04	43	j	0.00	140	n	0.00	43	j		
					1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.10	140	n	5.08	43	j	0.00	140	n	2.76	43	j	0.38	140	n	0.80	43	j		
					2	1	ic-r	reizigers	o	3.57	140	n	0.00	43	j	2.24	140	n	0.00	43	j	0.00	140	n	0.00	43	j		
					2	1	icm-3	reizigers	o	0.00	140	n	0.00	43	j	0.03	140	n	0.00	43	j	0.00	140	n	0.00	43	j		
					3	4	e-loc	goederen	o	0.03	90	n	0.00	40	j	0.05	90	n	0.00	40	j	0.04	90	n	0.00	40	j		
					3	4	e-loc	reizigers	o	0.57	140	n	0.01	43	j	0.52	140	n	0.00	43	j	0.00	140	n	0.01	43	j		
					3	4	mddm	reizigers	o	0.00	140	n	0.02	43	j	0.00	140	n	0.00	43	j	0.00	140	n	0.02	43	j		
					4	3	goederen	goederen	o	17.25	90	n	0.00	40	j	23.02	90	n	0.00	40	j	11.79	90	n	0.00	40	j		
					5	4	de-loc	goederen	o	0.09	90	n	0.00	40	j	0.16	90	n	0.00	40	j	0.09	90	n	0.00	40	j		
					6	4	de-loc-6400	goederen	o	0.48	90	n	0.00	40	j	0.61	90	n	0.00	40	j	0.34	90	n	0.00	40	j		
					8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.03	140	n	0.11	43	j	0.02	140	n	0.00	43	j	0.00	140	n	0.11	43	j		
					8	4	ic-r-sr	reizigers	o	0.57	140	n	0.00	43	j	0.51	140	n	0.00	43	j	0.00	140	n	0.00	43	j		
					8	4	int-r	reizigers	o	0.27	140	n	0.00	43	j	2.34	140	n	0.00	43	j	0.00	140	n	0.00	43	j		
					8	4	irm-4	reizigers	o	22.52	140	n	0.00	43	j	20.56	140	n	0.00	43	j	4.68	140	n	0.00	43	j		
					8	4	virm-6	reizigers	o	5.22	140	n	0.00	43	j	4.80	140	n	0.00	43	j	1.26	140	n	0.00	43	j		
					9	4	ice-3	reizigers	o	2.68	140	n	0.00	43	j	1.53	140	n	0.00	43	j	0.00	140	n	0.00	43	j		
114537	39.7	301	Stationswe 1=beton mono/duoblok+ball.bed	1=voegloos spoor of wissel	87199000										87500000 1594				0.0 0=gemiddeld		0.0		1.5						
										Dag					Avond					Nacht									
					vc	rs	materieel	treintype	r	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop	Qdoor	Vdoor	Rdoor	Qstop	Istop	Rstop		
					1	3	mat'64-t	reizigers	o	0.00	140	n	0.04	40	j	0.00	140	n	0.04	40	j	0.00	140	n	0.00	40	j		



nr	z,gem	lengte	groep	bovenbouw	railonderbreking										spectrum		toeslagen		correctie					
					km1					km2 kenmerk					Wissellen railruwheid		brug	raildemp	algemeen	prognose	plafond			
		3	4	e-loc	goederen	o	0.03	90	n	0.00	40	j	0.05	90	n	0.00	40	j	0.04	90	n	0.00	40	j
		3	4	e-loc	reizigers	o	0.57	140	n	0.01	49	n	0.52	140	n	0.00	49	n	0.00	140	n	0.01	49	n
		3	4	mddm	reizigers	o	0.00	140	n	0.02	49	n	0.00	140	n	0.00	49	n	0.00	140	n	0.02	49	n
		4	3	goederen	goederen	o	17.25	90	n	0.00	40	j	23.02	90	n	0.00	40	j	11.61	90	n	0.00	40	j
		5	4	de-loc	goederen	o	0.09	90	n	0.00	40	j	0.16	90	n	0.00	40	j	0.09	90	n	0.00	40	j
		6	4	de-loc-6400	goederen	o	0.48	90	n	0.00	40	j	0.61	90	n	0.00	40	j	0.33	90	n	0.00	40	j
		8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.03	140	n	0.11	49	n	0.02	140	n	0.00	49	n	0.00	140	n	0.11	49	n
		8	4	ic-r-sr	reizigers	o	0.57	140	n	0.00	49	n	0.51	140	n	0.00	49	n	0.00	140	n	0.00	49	n
		8	4	int-r	reizigers	o	0.27	140	n	0.00	49	n	2.34	140	n	0.00	49	n	0.00	140	n	0.00	49	n
		8	4	irm-4	reizigers	o	22.52	140	n	0.00	49	n	20.56	140	n	0.00	49	n	4.68	140	n	0.00	49	n
		8	4	virtm-6	reizigers	o	5.22	140	n	0.00	49	n	4.80	140	n	0.00	49	n	1.26	140	n	0.00	49	n
		9	4	ice-3	reizigers	o	2.68	140	n	0.00	49	n	1.53	140	n	0.00	49	n	0.00	140	n	0.00	49	n
171566	39.4	61	Stationswe 1=beton mono/duoblok+ball.bed			1=voegloos spoor of wissel					87059000	87159000 1594			0.0 0=gemiddeld		0.0	1.5						
		vc	rs	materieel	treintype	r	Dag					Avond					Nacht							
		1	3	mat'64-t	reizigers	o	0.00	140	n	0.04	49	j	0.00	140	n	0.04	49	j	0.00	140	n	0.00	49	j
		1	3	mat'64-v	reizigers	o	0.10	140	n	5.08	49	j	0.00	140	n	2.76	49	j	0.38	140	n	0.80	49	j
		2	1	ic-r	reizigers	o	3.57	140	n	0.00	49	j	2.24	140	n	0.00	49	j	0.00	140	n	0.00	49	j
		2	1	icm-3	reizigers	o	0.00	140	n	0.00	49	j	0.03	140	n	0.00	49	j	0.00	140	n	0.00	49	j
		3	4	e-loc	goederen	o	0.03	90	n	0.00	40	j	0.05	90	n	0.00	40	j	0.04	90	n	0.00	40	j
		3	4	e-loc	reizigers	o	0.57	140	n	0.01	49	j	0.52	140	n	0.00	49	j	0.00	140	n	0.01	49	j
		3	4	mddm	reizigers	o	0.00	140	n	0.02	49	j	0.00	140	n	0.00	49	j	0.00	140	n	0.02	49	j
		4	3	goederen	goederen	o	17.25	90	n	0.00	40	j	23.02	90	n	0.00	40	j	11.79	90	n	0.00	40	j
		5	4	de-loc	goederen	o	0.09	90	n	0.00	40	j	0.16	90	n	0.00	40	j	0.09	90	n	0.00	40	j
		6	4	de-loc-6400	goederen	o	0.48	90	n	0.00	40	j	0.61	90	n	0.00	40	j	0.34	90	n	0.00	40	j
		8	4	ddm-2/3	reizigers	o	0.03	140	n	0.11	49	j	0.02	140	n	0.00	49	j	0.00	140	n	0.11	49	j
		8	4	ic-r-sr	reizigers	o	0.57	140	n	0.00	49	j	0.51	140	n	0.00	49	j	0.00	140	n	0.00	49	j
		8	4	int-r	reizigers	o	0.27	140	n	0.00	49	j	2.34	140	n	0.00	49	j	0.00	140	n	0.00	49	j
		8	4	irm-4	reizigers	o	22.52	140	n	0.00	49	j	20.56	140	n	0.00	49	j	4.68	140	n	0.00	49	j
		8	4	virtm-6	reizigers	o	5.22	140	n	0.00	49	j	4.80	140	n	0.00	49	j	1.26	140	n	0.00	49	j
		9	4	ice-3	reizigers	o	2.68	140	n	0.00	49	j	1.53	140	n	0.00	49	j	0.00	140	n	0.00	49	j

## Rijlijnen

nr.z.gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden				
									%	licht	middel	zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
43	46.6	168	01 glad asfalt/DAB	Nico Bovenweg (2)	Nico Bovenweg (we	vlicht	2298.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	7.00	99.93	.06	.01	.00	50	50	50
									avond	2.60	99.96	.04	.00	.00	50	50	50
									nacht	.70	99.91	.07	.02	.00	50	50	50
45	46.1	320	01 glad asfalt/DAB	Stationsweg (1)	Stationsweg (noord	vlicht	8682.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.52	95.13	3.86	1.01	.00	50	50	50
									avond	3.86	96.54	2.61	.85	.00	50	50	50
									nacht	.79	97.26	1.94	.81	.00	50	50	50
46	43.5	506	01 glad asfalt/DAB	Nico Bovenweg (2)	Nico Bovenweg (oc	vlicht	1973.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.99	95.56	3.19	1.26	.00	50	50	50
									avond	2.57	96.43	2.56	1.01	.00	50	50	50
									nacht	.72	92.57	3.95	3.48	.00	50	50	50
47	49.0	245	01 glad asfalt/DAB	Stationsweg (1)	Stationsweg (midde	vlicht	6496.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.53	93.15	5.78	1.07	.00	50	50	50
									avond	3.84	95.13	3.96	.91	.00	50	50	50
									nacht	.78	95.82	3.32	.86	.00	50	50	50
95	52.5	145	01 glad asfalt/DAB	Stationsweg (1)	Stationsweg (zuid)	vlicht	7294.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	6.53	94.63	4.52	.86	.00	50	50	50
									avond	3.85	96.21	3.06	.73	.00	50	50	50
									nacht	.78	97.03	2.28	.69	.00	50	50	50
96	44.2	105	71 1-laags zoab CROW316	Graaf van Rechterenwe	Graaf van Rechtere	vlicht	492.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	7.20	99.63	.33	.04		30	30	30
									avond	2.40	99.72	.25	.03		30	30	30
									nacht	.50	99.79	.19	.02		30	30	30
97	46.4	343	71 1-laags zoab CROW316	Graaf van Rechterenwe	Graaf van Rechtere	vlicht	492.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	7.20	99.63	.33	.04		30	30	30
									avond	2.40	99.72	.25	.03		30	30	30
									nacht	.50	99.79	.19	.02		30	30	30
98	44.0	12	81 niet keperverband elementen CROW316	Graaf van Rechterenwe	Graaf van Rechtere	vlicht	492.0	<input checked="" type="checkbox"/>	dag	7.20	99.63	.33	.04		30	30	30
									avond	2.40	99.72	.25	.03		30	30	30
									nacht	.50	99.79	.19	.02		30	30	30



**Optrektoeslag**

nr	optrektoeslag	kenmerk
1	obstakel	
2	obstakel	
3	obstakel	
4	obstakel	
5	obstakel	

**Bodemabsorptie**

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	42	80.0	groen
2	60	80.0	groen
3	30	80.0	groen
4	11	80.0	groen
5	21		
6	8		
7	18		
8	19		
9	12		
10	35		
11	24		
12	8		
23	567	50.0	tuin
24	260	50.0	tuin
25	20	80.0	groen
26	18	80.0	groen
27	46	80.0	groen
28	36	80.0	groen
29	30	80.0	groen
30	30	80.0	groen
31	31	80.0	groen
32	35	80.0	groen
33	8	80.0	groen
34	70	80.0	groen
35	26	80.0	groen
36	24	80.0	groen
37	10	80.0	groen
38	12	80.0	groen
39	16	80.0	groen
40	16	80.0	groen
41	10	80.0	groen
42	23	80.0	groen
43	425	50.0	tuin
44	342	50.0	
45	23	80.0	groen
46	31	80.0	groen
47	30		
48	39	80.0	groen
49	27	80.0	groen
50	10	80.0	groen
51	429	50.0	tuin
52	94	80.0	groen
53	902	50.0	tuin
54	496	50.0	tuin
55	82	80.0	groen
56	579	50.0	tuin
57	407	50.0	tuin
58	564		
59	55	80.0	groen
60	152		
61	129		

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
62	201		
63	187	50.0	tuin
64	811	50.0	tuin
65	386	50.0	tuin
66	46	80.0	groen
67	27	80.0	groen
68	39	80.0	groen
69	29	80.0	groen
70	79	80.0	groen
71	46		
72	30		
73	106		
74	20		
75	27		
76	32		
77	49		
78	19		
79	19		
80	7		
81	11		
82	17		
83	16		
84	12		
85	20		
86	50		
87	14		
88	328	50.0	tuin
89	204	80.0	groen
90	125	80.0	groen
91	1040		
92	175	100.0	spoorbaan
93	1000		
94	329	80.0	groen
95	1026	50.0	tuin
96	243	80.0	weiland
97	382	50.0	tuin
98	329	80.0	weiland
99	1358	80.0	weiland
100	1065	80.0	groen
101	87	50.0	tuin
102	215	50.0	tuin
103	489	80.0	weiland



***Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek Graaf van  
Rechterenweg 12 Oosterbeek, BKIngenieurs, 6 juni 2016***

# Verkennend bodemonderzoek Graaf van Rechterenweg 12 te Oosterbeek



Opdrachtgever: SAB  
de heer M. van Schadewijk  
Postbus 479  
6800 AL Arnhem

Projectnummer: 161421

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Arnhem, 6 juni 2016

Auteur: drs. ing. T. Snieders

Paraaf: 

Controleur: ing. D.H.J. Heuveling

Paraaf: 

## Inhoudsopgave

	<b>pagina</b>
1 Inleiding .....	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek .....	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	3
2 Vooronderzoek .....	4
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie en de directe omgeving .....	4
2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie .....	4
2.3 Achtergrondgehalten.....	4
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie .....	5
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie .....	5
3 Uitgevoerd bodemonderzoek .....	6
3.1 Onderzoeksmethode .....	6
3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma .....	6
4 Resultaten .....	8
4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen .....	8
4.2 Bodemnormering .....	8
4.3 Samenvatting toetsingsresultaten.....	8
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten .....	11
5 Conclusies en aanbevelingen.....	12

## Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Kadastrale kaart	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapport(en) grond	
3.2 Analyserapport(en) grondwater	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
5 Bodemnormering	
6 Overzicht wet- en regelgeving bodem	
7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

# 1 Inleiding

In opdracht van SAB heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in mei 2016 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Graaf van Rechterenweg 12 te Oosterbeek. Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen herontwikkeling (bestemmingsplanwijziging en voorziene nieuwbouw). Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit.

## Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM).

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

## Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 7 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

## 1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend bodemonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

## 1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van bodemonderzoeken op aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie en de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. Het uitgevoerde bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.



## 2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de onderzoekslocatie: op 9 mei 2016 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer J. Obbink
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever: contactpersoon de heer M. van Schadewijk;
- digitale atlas van de provincie Gelderland
- archief van BK ingenieurs.

### 2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie en de directe omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen aan Graaf van Rechterenweg 12 te Oosterbeek en heeft een oppervlakte van circa 1,2 ha. De locatie is gedeeltelijk bebouwd met een hotel ('Dreyeroord') en een houten bijgebouw. Het plangebied betreft het momenteel leegstaande hotelpand met een totaal oppervlakte van circa 1.350 m<sup>2</sup>. Het overige deel van het perceel heeft een parkachtig karakter (bomen, struiken en gras) en de bodem is plaatselijk verhard met klinkers, tegels en grind. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Het gebied is kadastraal geregistreerd als gemeente Renkum, sectie C, nummer 4633.

### 2.2 Voorgaand bodemonderzoek op de onderzoekslocatie

Op de locatie is in 2007 en 2009 een verkennend en nader bodemonderzoek [1] uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd, op het gehele perceel, naar aanleiding van voorziene herontwikkeling (nieuwbouw) en had tot doel het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Uit het onderzoek is gebleken dat de bodem plaatselijk bijmengingen met puin en kooldelen bevat. Plaatselijk, aan de zuidzijde van het destijds onderzochte perceel, is de toplaag van de bodem sterk verontreinigd met PAK. Uit het nader bodemonderzoek is gebleken dat de PAK-verontreiniging een oppervlakte heeft van circa 80 m<sup>2</sup> en een gemiddelde dikte van circa 0,5 m. Er is sprake van circa 40 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond. De sterke verontreiniging is op circa 50 meter afstand in zuidelijke richting van het onderhavige plangebied gelegen.

Op het overige deel van het perceel (inclusief het deel ter plaatse van het onderhavige plangebied) is de bovenlaag van de bodem niet tot plaatselijk licht verontreinigd met enkele zware metalen en PAK. De onderlaag van de bodem is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Het grondwater is vanwege de diepte, > 5 m –mv, niet onderzocht.

### 2.3 Achtergrondgehalten

Uit voorgaand bodemonderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van het onderhavige perceel over het algemeen niet tot licht verontreinigd is.

---

[1] Verkennend bodemonderzoek en een nader bodemonderzoek aan de Graaf van Rechterenweg 12 te Oosterbeek, uitgevoerd door UDM Mid-den in opdracht van Fugro, met kenmerk respectievelijk 07-04-00431 en 08-04-0330, gedateerd op respectievelijk 31 mei 2007 en 11 februari 2009.

## **2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie**

De locatie ligt in het gestuwde gebied van het Veluwe massief op circa 50 m +NAP. De bodem ter plaatse bestaat overwegend uit zand met plaatselijk leemlagen. Het freatisch grondwater bevindt zich rond circa 30 m –mv. Vanwege de aanwezig leemlagen (zowel horizontaal als verticaal) kunnen plaatselijk schijngrondwaterstanden voorkomen, waardoor de (schijn)grondwaterstand op korte afstand sterk kan verschillen. Het water dat op deze leemlagen achterblijft voedt diverse vijvers, bronnen en groen in de omgeving. De stromingsrichting van het Eerste Waternoerend Pakket is overwegend zuidelijk gericht. Ten noorden van Oosterbeek bevindt zich, op een afstand van meer dan 100 meter van het plangebied, een grondwaterbeschermingsgebied.

## **2.5 Onderzoekshypothese en -strategie**

Tijdens het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waardoor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging op de locatie wordt verwacht. De hypothese is daarom 'onverdacht'. De onderzoeksstrategie voor de locatie voldoet aan de Nederlandse Norm 5740, strategie 'onverdacht'. In verband met de bestaande bebouwing zullen enkele boringen in pandig worden uitgevoerd. De overige boringen zullen rondom de bestaande bebouwing worden gesitueerd.

### 3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 9 mei 2016. Het grondwatermonster is genomen uit een bestaande peilbuis gelijktijdig met de uitvoering van de veldwerkzaamheden. In verband met een conserveringstermijnoverschrijding zijn op 31 mei 2016 nieuwe grondmonsters genomen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 7 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld. De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Arnhem en uitgevoerd door personeel van vestiging IJmuiden.

#### 3.1 Onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2. Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Er is onder andere gelet op indicaties voor verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Verder zijn bij de uitvoering van het veldwerk het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De visuele inspectie betreft geen onderzoek conform de NEN 5707 en geeft alleen een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van asbest op de locatie. De veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd.

Tijdens de veldwerkzaamheden is bij de inpandige geplande boringen gebruikgemaakt van een betonboor om de betonvloer te doorboren. In verband met de dikte van de betonvloer ter plaatse zijn de betreffende boringen gestaakt en zijn alleen uitpandig boringen uitgevoerd.

#### 3.2 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

In tabel 1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

**tabel 1: uitgevoerd onderzoeksprogramma**

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
2 x tot 0,5 m -mv 1 x tot 0,7 m -mv 1 x tot 0,7 m -mv <sup>*</sup> 1 x tot 0,8 m -mv 1 x tot 0,9 m -mv 1 x tot 1,0 m -mv 2 x tot 1,5 m -mv 1 x tot 1,5 m -mv <sup>*</sup> 2 x tot 2,0 m -mv	①	4 x NEN 5740 standaardpakket grond 4 x minerale olie	1 x NEN 5740 standaardpakket grondwater

m -mv meters beneden maaiveld

① er is gebruik gemaakt van een bestaande peilbuis uit 2008

\* gestaakt vanwege ondoordringbare laag

Inpandig was het niet mogelijk om, vanwege de dikte, de aanwezige betonvloer te doorboren. Het was vanwege een inpandige asbestbesmetting, eveneens niet mogelijk om de boringen inpandig te verplaatsen. Derhalve zijn alle boringen uitpandig uitgevoerd.

In totaal zijn drie grondmengmonsters samengesteld (MM1 tot en met MM3). De monsters zijn geanalyseerd op een NEN 5740 standaardpakket grond. Voor de samenstelling van de mengmonsters wordt verwezen naar tabel 2.

Tijdens de analyse van de grondmonsters is voor de parameter minerale olie de conserveringstermijn overschreden. Naar aanleiding hiervan zijn nieuwe grondmonsters genomen en opnieuw ingezet op de parameter minerale olie.

Het grondwatermonster PB001 is geanalyseerd op een NEN 5740 standaardpakket grondwater.

De samenstelling van het NEN 5740 standaardpakket grond en het NEN 5740 standaardpakket grondwater is vastgelegd in de NEN 5740. Het 'NEN 5740 standaardpakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB's.

Het 'NEN 5740 standaardpakket grondwater' betreft analyse van minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloorkoolwaterstoffen, vluchtige aromaten en naph-taleen. Van de grondwatermonster is ook de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) bepaald.

De voorbehandeling voor de monsters van grond en grondwater zijn conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij de laboratoria van ALcontrol Laboratories B.V. die RvA-geaccrediteerd zijn en erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AS3000. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De locaties van de verrichte boringen en de bestaande peilbuis uit voorgaand bodemonderzoek zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2.

## 4 Resultaten

### 4.1 Ondiepe bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot de geboorde diepte van circa 2 m –mv voornamelijk uit zand bestaat. Plaatselijk is sprake van sporen (metsel)puin en kooldeeltjes, ter plaatse van boorlocatie 002 is in de bodemlaag van 0,5 m –mv tot 1,0 m –mv sprake van een sterke bijmenging met kolengruis. Ter plaatse van boorlocatie 001 bevindt zich van 0,4 m –mv tot minimaal de geboorde diepte van 0,9 m –mv een leemlaag. Ter plaatse van de boringen 002 en 003 bevindt zich op respectievelijk 1,4 m –mv en 0,7 m –mv een ondoordringbare laag.

Tijdens het veldwerk is een bestaande peilbuis uit 2008 geconstateerd (diepte 2,6 m –mv met een filterlengte van 1 meter). De grondwaterstand is vastgesteld op 1,2 m –mv. Er is hier sprake van een schijngrondwaterstand.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

### 4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van ALcontrol dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4.

In bijlage 5 is een uitgebreide toelichting opgenomen over de omrekening naar standaardbodem (conform de Regeling bodemkwaliteit onderdeel III), de geldende (land)bodem-normwaarden en de regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (conform de Rbk onderdeel IV).

Bijlage 6 bevat een overzicht van de wet- en regelgeving voor bodem. De volledige tekst van de bodemnormering is verkrijgbaar via [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl).

### 4.3 Samenvatting toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 2 en tabel 3 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden.

Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem.

Op het analysecertificaat voor grond (12302102) uit bijlage 3 staat bij de parameter minerale olie vermeld dat de conserveringstermijn is overschreden. Derhalve worden deze resultaten niet meegenomen in de toetsing maar zijn naar aanleiding hiervan nieuwe monsters geanalyseerd, zie certificaat 12313208. Deze resultaten zijn wel opgenomen in de toetsing.

**tabel 2: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond**

Monster- code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]
MM1	001, 002, 003, 012	0-0,5	sporen metselpuin	NEN-pakket grond	lood (92,7) zink (221)	-	-
MM2	006, 007, 008, 009, 010	0-0,5	-	NEN-pakket grond	lood (65,1)	-	-
MM2.2	002	0,5-1,0	zwak metselpuinhoudend, sterk kolengruishoudend	NEN-pakket grond	zink (161)	-	-
MM3	004, 005, 011	0,5-1,5	sporen metselpuin, sporen kolengruis	NEN-pakket grond	lood (157) zink (157)	-	-
MM4	002, 004, 005, 011	1,0-1,5	-	NEN-pakket grond	PAK (4,99)	-	-
MM1a	001, 002, 003, 012	0-0,5	sporen metselpuin	minerale olie	-		
MM2a	006, 007, 008, 009, 010	0-0,5	-	minerale olie	-		
MM2.2a	002	0,5-1,0	zwak metselpuinhoudend, sterk kolengruishoudend	minerale olie	-		
MM3a	004, 005, 011	0,5-1,5	sporen metselpuin, sporen kolengruis	minerale olie	-		
MM4a	002, 004, 005, 011	1,0-1,5	-	minerale olie	-		

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)  
 > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde  $(AW + I) / 2$  en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)  
 > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)  
 - : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

**tabel 3: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater**

Grond-water-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Electrische geleidbaarheid ( $\mu\text{S/cm}$ )	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyses	> S [ $\mu\text{g/l}$ ]	> T [ $\mu\text{g/l}$ ]	> I [ $\mu\text{g/l}$ ]
PB001	1,6 – 2,6	1,2	318	6,4	>200	NEN-pakket grondwater	naftaleen (0,02)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : concentratie groter dan de tussenwaarde ( $(S + I) / 2$ ) en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

In het grondwater in de peilbuis is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

#### **4.4 Interpretatie van de analyseresultaten**

Zowel de bovengrond (0 - 0,5 m -mv) als de ondergrond (0,5 - 1,5 m -mv) is licht verontreinigd met lood, zink en/of PAK.

Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen (zie tabel 3). De herkomst van deze verontreiniging is onbekend. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het hier, vanwege aanwezige leemlagen, om een (schijn)grondspiegel gaat. Het daadwerkelijke freatische grondwater bevindt zich rond 30 m -mv.



## 5 Conclusies en aanbevelingen

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgelegd. De hypothese 'onverdacht' is niet juist gebleken. De bodem ter plaatse van het onderhavige plangebied is maximaal licht verontreinigd met enkele zware metalen en/of PAK. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat volgens ons geen bezwaar voor de voorgenomen herontwikkeling (bestemmingswijziging en voorziene nieuwbouw).

Het bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van twee tot vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

**Bijlage**

**1 Tekeningen**

**Bijlage**

**1.1 Topografische ligging**



### LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps



[www.bkingenieurs.nl](http://www.bkingenieurs.nl)

asbest  
 civiel & sport  
 opleidingen  
 arbo & veiligheid  
 milieuadvies  
 bodem  
 professionals  
 geluid & trillingen  
 caribbean  
 bouwfysica  
 certijn vastgoed-  
 beheer  
 projectmanagement  
 duurzaamheid  
 maritiem

#### PROJECTOMSCHRIJVING

Graaf van Rechterenweg 12 te Oosterbeek

#### TEKENINGOMSCHRIJVING

Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

#### OPDRACHTGEVER

SAB Arnhem BV

#### PROJECTNUMMER

161421

#### BIJLAGENUMMER

1.1

#### DATUM

24-5-2016

#### GETEKEND

Snieiders

#### GECONTROLEERD

D.J.H. Heuveling

#### FORMAAT

A4

#### STATUS

Definitief

#### SCHAAL

nvt

#### BLAD

1 van 1

**Bijlage**

**1.2 Overzichtstekening**

Schaal 1 : 500



schaalstok 1:500

### LEGENDA

- Bestaande peilbuis
- Boring
- Gestagneerde betonboring
- Grens onderzoekslocatie
- Bebouwing
- Kadastrale grens
- Braak

**www.bkingenieurs.nl**

**bk**

- asbest
- civil&sport
- opleidingen
- arbo & veiligheid
- milieudvies
- bodem
- professionals
- geluid & trillingen
- caribbean
- bouwfysica
- certijn vastgoed-
- beheer
- projectmanagement
- duurzaamheid
- maritiem

<b>PROJECTOMSCHRIJVING</b>		GETEKEND
Graaf van Rechterenweg 12 te Oosterbeek		P.E.B. de Boer
<b>TEKENINGOMSCHRIJVING</b>		GECONTROLEERD
Overzichtstekening		D.J.H. Heuveling
<b>OPDRACHTGEVER</b>		FORMAAT
SAB Arnhem BV		A3
<b>PROJECTNUMMER</b>		STATUS
161421	<b>BIJLAGENUMMER</b>	Definitief
	1.2	SCHAAL
		1:500
		BLAD
		1 van 1
		03-06-2016

**Bijlage**

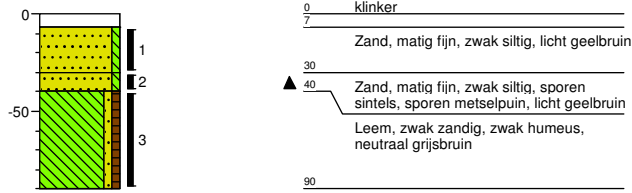
**2 Boorprofielen**

Aantal pagina's: 3 (inclusief legenda)

### Boring: 001

datum: 09-05-2016

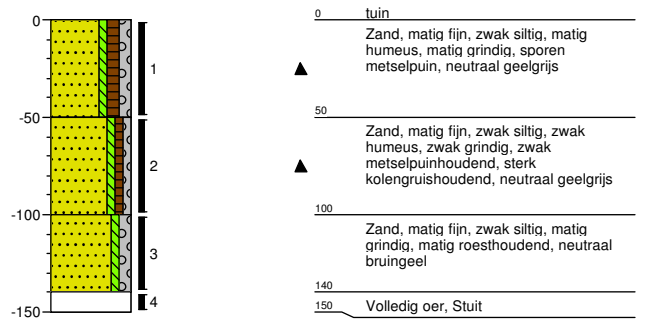
veldwerker: Jeroen Obbink



### Boring: 002

datum: 09-05-2016

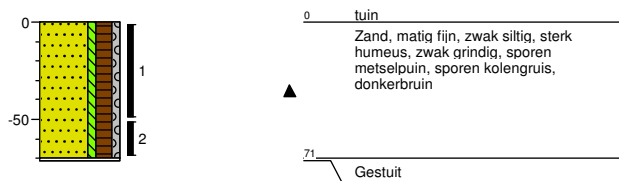
veldwerker: Jeroen Obbink



### Boring: 003

datum: 09-05-2016

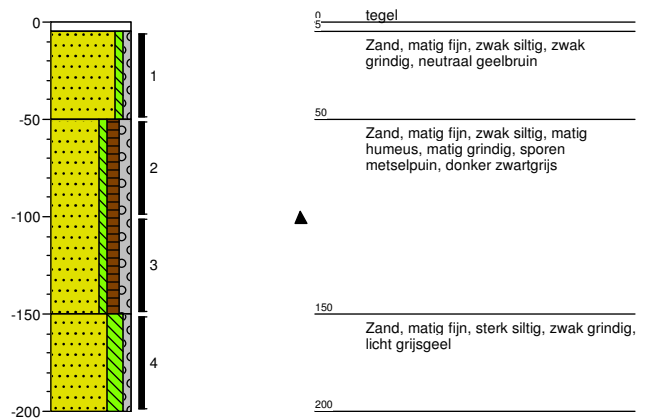
veldwerker: Jeroen Obbink



### Boring: 004

datum: 09-05-2016

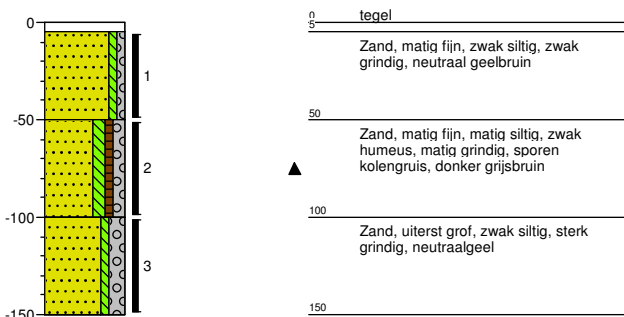
veldwerker: Jeroen Obbink



### Boring: 005

datum: 09-05-2016

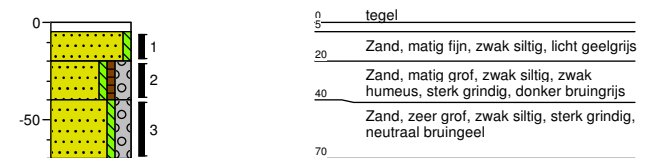
veldwerker: Jeroen Obbink



### Boring: 006

datum: 09-05-2016

veldwerker: Jeroen Obbink



Project: Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
Projectnummer: 161421  
Opdrachtgever: Amvest

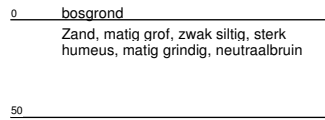
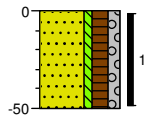
Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104



### Boring: 007

datum: 09-05-2016

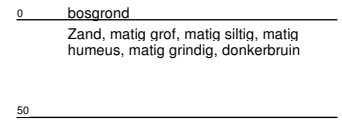
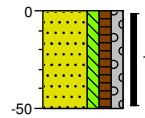
veldwerker: Jeroen Obbink



### Boring: 008

datum: 09-05-2016

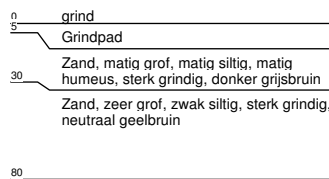
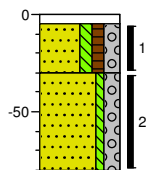
veldwerker: Jeroen Obbink



### Boring: 009

datum: 09-05-2016

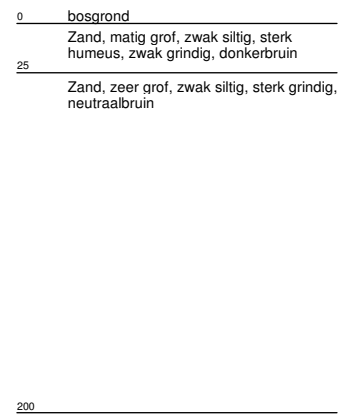
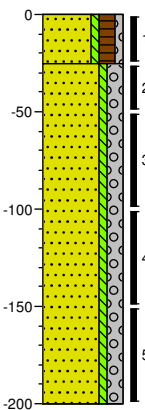
veldwerker: Jeroen Obbink



### Boring: 010

datum: 09-05-2016

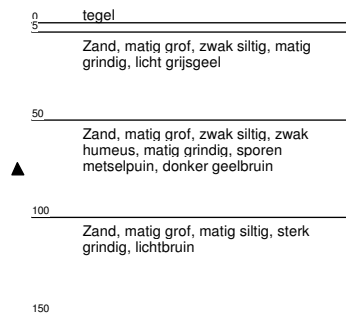
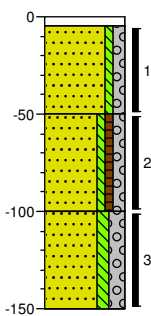
veldwerker: Jeroen Obbink



### Boring: 011

datum: 09-05-2016

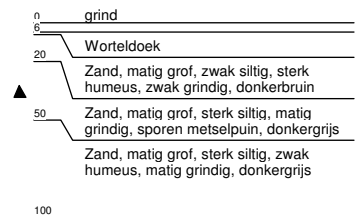
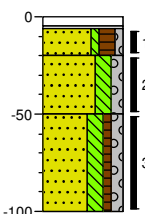
veldwerker: Jeroen Obbink



### Boring: 012

datum: 09-05-2016

veldwerker: Jeroen Obbink



Project:

Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek

Projectnummer:

161421

Opdrachtgever:

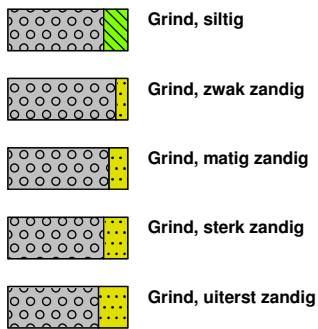
Amvest

Schaal: 1: 40

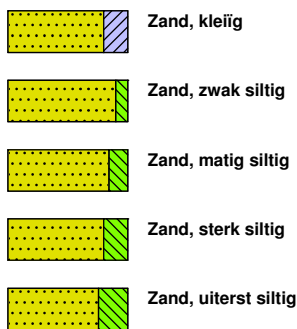
getekend volgens NEN 5104

# Legenda (conform NEN 5104)

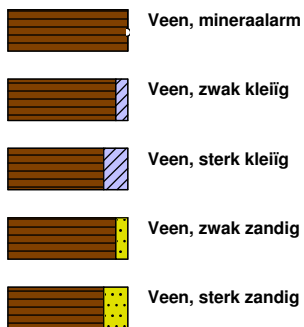
## grind



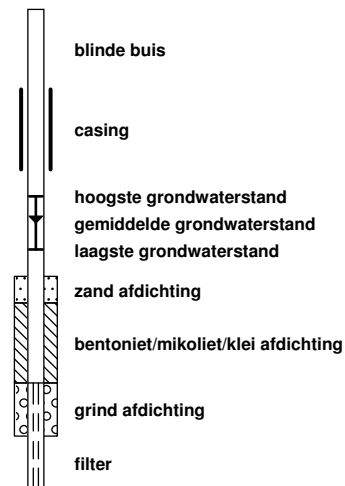
## zand



## veen



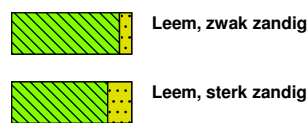
## peilbuis



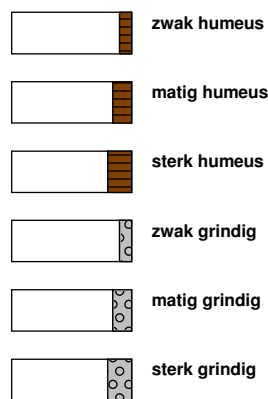
## klei



## leem



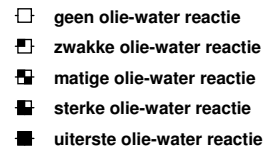
## overige toevoegingen



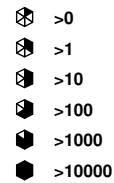
## geur



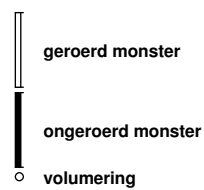
## olie



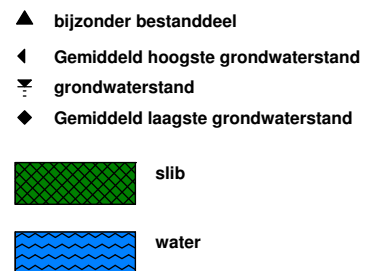
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



**Bijlage**

**3 Analyserapporten**

**Bijlage**

**3.1 Analyserapport(en) grond**

Laboratorium : ALcontrol  
Certificaatnr(s). : 12302102 en 12313208  
Aantal pagina's : 10

## Analyserapport

BK Ingenieurs  
DJH Heuveling  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
Uw projectnummer : 161421  
ALcontrol rapportnummer : 12302102, versienummer: 1

Rotterdam, 20-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161421. 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.

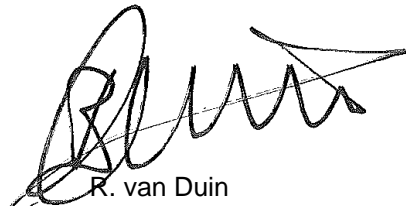
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten 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,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectnummer 161421  
 Rapportnummer 12302102 - 1

Orderdatum 12-05-2016  
 Startdatum 12-05-2016  
 Rapportagedatum 20-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M2.2 002 (50-100)						
002	Grond (AS3000)	MM1 001 (30-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 012 (20-50)						
003	Grond (AS3000)	MM2 006 (20-40) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (5-30) 010 (0-25)						
004	Grond (AS3000)	MM3 004 (50-100) 004 (100-150) 005 (50-100) 011 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	MM4 002 (100-140) 004 (150-200) 005 (100-150) 011 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	85.1	87.7	90.9	91.1	92.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	13	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	stenen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	1.1	1.5	1.0	<0.5	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	3.0	2.8	2.3	2.4	
<b>METALEN</b>								
barium	mg/kgds	S	27	29	<20	47	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	2.2	2.2	1.6	2.3	1.7	
koper	mg/kgds	S	9.5	8.1	7.7	9.9	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.09	0.09	<0.05	
lood	mg/kgds	S	32	60	42	100	12	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.6	4.9	4.7	5.1	4.2	
zink	mg/kgds	S	80	98	24	67	27	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.09	0.26	0.20	1.3	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.06	0.04	0.41	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.21	0.36	0.34	1.3	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.11	0.12	0.12	0.47	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.09	0.11	0.12	0.39	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.06	0.07	0.08	0.22	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.11	0.14	0.14	0.43	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.09	0.10	0.23	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.09	0.09	0.23	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.374 <sup>1)</sup>	0.867 <sup>1)</sup>	1.307 <sup>1)</sup>	1.237 <sup>1)</sup>	4.99 <sup>1)</sup>	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectnummer 161421  
 Rapportnummer 12302102 - 1

 Orderdatum 12-05-2016  
 Startdatum 12-05-2016  
 Rapportagedatum 20-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M2.2 002 (50-100)						
002	Grond (AS3000)	MM1 001 (30-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 012 (20-50)						
003	Grond (AS3000)	MM2 006 (20-40) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (5-30) 010 (0-25)						
004	Grond (AS3000)	MM3 004 (50-100) 004 (100-150) 005 (50-100) 011 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	MM4 002 (100-140) 004 (150-200) 005 (100-150) 011 (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>	<5 <sup>2)</sup>
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>	<20 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
Projectnummer 161421  
Rapportnummer 12302102 - 1

Orderdatum 12-05-2016  
Startdatum 12-05-2016  
Rapportagedatum 20-05-2016

---

**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 voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn.

Paraaf : 





Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectnummer 161421  
 Rapportnummer 12302102 - 1

Orderdatum 12-05-2016  
 Startdatum 12-05-2016  
 Rapportagedatum 20-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	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
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5867624	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
002	Y5867491	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
002	Y5867618	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
002	Y5867623	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
002	Y5867569	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
003	Y5867502	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
003	Y5868040	09-05-2016	09-05-2016	ALC201

Paraaf :



BK Ingenieurs  
DJH Heuveling

### Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
Projectnummer 161421  
Rapportnummer 12302102 - 1

Orderdatum 12-05-2016  
Startdatum 12-05-2016  
Rapportagedatum 20-05-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y5868047	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
003	Y5868078	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
003	Y5867567	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
004	Y5867562	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
004	Y5867342	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
004	Y5867614	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
004	Y5867553	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
005	Y5867626	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
005	Y5867560	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
005	Y5867545	09-05-2016	09-05-2016	ALC201
005	Y5867504	09-05-2016	09-05-2016	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

BK Ingenieurs  
T Snieders  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
Uw projectnummer : 161421  
ALcontrol rapportnummer : 12313208, versienummer: 1

Rotterdam, 02-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161421. 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.

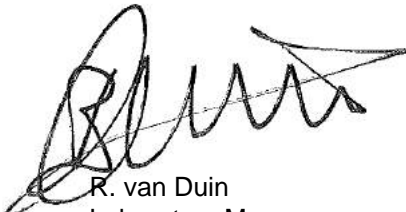
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin  
Laboratory Manager

BK Ingenieurs  
T Snieders

## Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
Projectnummer 161421  
Rapportnummer 12313208 - 1Orderdatum 31-05-2016  
Startdatum 31-05-2016  
Rapportagedatum 02-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M2.2a 002A (50-100)						
002	Grond (AS3000)	MM1a 001A (30-40) 002A (0-50) 012A (20-50) 003A (0-50)						
003	Grond (AS3000)	MM2a 006A (20-40) 007A (0-50) 009A (5-30) 008A (0-50) 010A (0-25)						
004	Grond (AS3000)	MM3a 004A (50-100) 004A (100-150) 005A (50-100) 011A (50-100)						
005	Grond (AS3000)	MM4a 002A (100-140) 004A (150-200) 005A (100-150) 011A (100-150)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.6	87.8	88.6	91.6	92.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.1	2.1	0.8	<0.5
<b>MINERALE OLIE</b>							
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.

Paraaf :



Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
Projectnummer 161421  
Rapportnummer 12313208 - 1

Orderdatum 31-05-2016  
Startdatum 31-05-2016  
Rapportagedatum 02-06-2016

---

**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.

Paraaf : 



Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
Projectnummer 161421  
Rapportnummer 12313208 - 1

Orderdatum 31-05-2016  
Startdatum 31-05-2016  
Rapportagedatum 02-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5867154	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
002	Y5867145	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
002	Y5866996	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
002	Y5867135	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
002	Y5867147	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
003	Y5867204	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
003	Y5867156	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
003	Y5867176	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
003	Y5867185	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
003	Y5867163	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
004	Y5867138	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
004	Y5867195	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
004	Y5867148	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
004	Y5867047	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
005	Y5867198	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
005	Y5867143	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
005	Y5867165	31-05-2016	31-05-2016	ALC201
005	Y5867160	31-05-2016	31-05-2016	ALC201

Paraaf :



**Bijlage**

**3.2 Analyserapport(en) grondwater**

Laboratorium : ALcontrol

Certificaatnr(s). : 12299743

Aantal pagina's : 5

## Analyserapport

BK Ingenieurs  
DJH Heuveling  
Postbus 264  
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
Uw projectnummer : 161421  
ALcontrol rapportnummer : 12299743, versienummer: 1

Rotterdam, 13-05-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 161421. 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 door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin  
Laboratory Manager





Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectnummer 161421  
 Rapportnummer 12299743 - 1

Orderdatum 09-05-2016  
 Startdatum 09-05-2016  
 Rapportagedatum 13-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB001-1-1 PB001 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

**METALEN**

barium	µg/l	S	33
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	8.1
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	4.9
zink	µg/l	S	17

**VLUCHTIGE AROMATEN**

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	µg/l	S	0.02
-----------	------	---	------

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



BK Ingenieurs  
DJH Heuveling

### Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
Projectnummer 161421  
Rapportnummer 12299743 - 1

Orderdatum 09-05-2016  
Startdatum 09-05-2016  
Rapportagedatum 13-05-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB001-1-1 PB001 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
Projectnummer 161421  
Rapportnummer 12299743 - 1

Orderdatum 09-05-2016  
Startdatum 09-05-2016  
Rapportagedatum 13-05-2016

---

**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.

---

**Voetnoten**

---

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectnummer 161421  
 Rapportnummer 12299743 - 1

Orderdatum 09-05-2016  
 Startdatum 09-05-2016  
 Rapportagedatum 13-05-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1482684	09-05-2016	09-05-2016	ALC204
001	G8874284	09-05-2016	09-05-2016	ALC236
001	G8874279	09-05-2016	09-05-2016	ALC236

Paraaf :

**Bijlage**

**4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen**

**Bijlage**

**4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len)  
grond**

Aantal pagina's: 9

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-05-2016 - 12:38)

Projectnaam	Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek
Projectcode	161421
Monsteromschrijving	M2.2
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	85,1	<b>85,1</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4,4	<b>4,4</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	4,3	<b>4,3</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	27	<b>81,3</b>	81,3		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,21</b>	0,21		--	<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2,2	<b>6,18</b>	6,18		--	<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	9,5	<b>16,9</b>	16,9		--	<=AW 40	115	190	5
kwik	mg/kg	0,06	<b>0,0816</b>	0,0816		--	<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	32	<b>46,3</b>	46,3		--	<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		--	<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4,6	<b>11,3</b>	11,3		--	<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	<b>80</b>	<b>161</b>	<b>161</b>	*	--	WO140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	--				
fenantreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	--				
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	--				
fluoranteen	mg/kg	0,09	<b>0,09</b>		--	--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>		--	--				
chryseen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>		--	--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>		--	--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>		--	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,374	<b>0,374</b>	0,374		--	<=AW 1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1,59</b>		--	--				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1,59</b>		--	--				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1,59</b>		--	--				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1,59</b>		--	--				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1,59</b>		--	--				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1,59</b>		--	--				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1,59</b>		--	--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>11,1</b>	11,1		--	<=AW 20	510	1000	4.9

Monstercode	Monsteromschrijving
12302102-001	M2.2 002 (50-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-05-2016 - 12:38)

Projectnaam	Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek
Projectcode	161421
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,7	<b>87,7</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	<b>1,1</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	3,0	<b>3,0</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	29	<b>99,9</b>	99,9		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,237</b>	0,237		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2,2	<b>6,97</b>	6,97		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	8,1	<b>16,2</b>	16,2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,07	<b>0,099</b>	0,099		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<b>60</b>	<b>92,7</b>	<b>92,7</b>	*	WO50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	4,9	<b>13,2</b>	13,2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<b>98</b>	<b>221</b>	<b>221</b>	*	IN 140	430	720	20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,09	<b>0,09</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0,03	<b>0,03</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,21	<b>0,21</b>		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	<b>0,11</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0,09	<b>0,09</b>		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	<b>0,11</b>		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,867	<b>0,867</b>	0,867		<=AW 1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	24,5		<=AW 20	510	1000	4.9	

Monstercode	Monsteromschrijving
12302102-002	MM1 001 (30-40) 002 (0-50) 003 (0-50) 012 (20-50)



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-05-2016 - 12:38)

Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectcode 161421  
 Monsteromschrijving MM2  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	90,9	<b>90,9</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	<b>1,5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	2,8	<b>2,8</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>49,3</b>	49,3	--		920	20		
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,238</b>	0,238	<=AW 0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	1,6	<b>5,17</b>	5,17	<=AW 15	102	190	3		
koper	mg/kg	7,7	<b>15,5</b>	15,5	<=AW 40	115	190	5		
kwik	mg/kg	0,09	<b>0,128</b>	0,128	<=AW 0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	<b>42</b>	<b>65,1</b>	<b>65,1</b>	*	WO50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35	<=AW 1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	4,7	<b>12,9</b>	12,9	<=AW 35	68	100	4		
zink	mg/kg	24	<b>54,7</b>	54,7	<=AW 140	430	720	20		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,26	<b>0,26</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,36	<b>0,36</b>		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0,11	<b>0,11</b>		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	<b>0,14</b>		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,09	<b>0,09</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	<b>0,09</b>		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,307	<b>1,31</b>	1,31	<=AW 1.5	21	40	0.35		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	24,5	<=AW 20	510	1000	4.9		

Monstercode 12302102-003  
 Monsteromschrijving MM2 006 (20-40) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (5-30) 010 (0-25)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-05-2016 - 12:38)

Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectcode 161421  
 Monsteromschrijving MM3  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	91,1	<b>91,1</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,0	<b>1</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	2,3	<b>2,3</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	47	<b>176</b>	176		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,24</b>	0,24		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	2,3	<b>7,83</b>	7,83		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	9,9	<b>20,3</b>	20,3		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,09	<b>0,129</b>	0,129		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	<b>100</b>	<b>157</b>	<b>157</b>	*	WO50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	5,1	<b>14,5</b>	14,5		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	<b>67</b>	<b>157</b>	<b>157</b>	*	WO140	430	720	20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,20	<b>0,2</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,34	<b>0,34</b>		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,14	<b>0,14</b>		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,10	<b>0,1</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,09	<b>0,09</b>		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,237	<b>1,24</b>	1,24		<=AW 1.5	21	40	0.35	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	24,5		<=AW 20	510	1000	4.9	

Monstercode  
12302102-004

Monsteromschrijving  
MM3 004 (50-100) 004 (100-150) 005 (50-100) 011 (50-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-05-2016 - 12:38)

Projectnaam Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectcode 161421  
 Monsteromschrijving MM4  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	92,3	<b>92,3</b>		--					
gewicht artefacten	g	13			--					
aard van de artefacten	-	Stenen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	<b>0,5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	2,4	<b>2,4</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>51,7</b>	51,7	--		920	20		
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,24</b>	0,24	<=AW 0.6	6.8	13	0.2		
kobalt	mg/kg	1,7	<b>5,73</b>	5,73	<=AW 15	102	190	3		
koper	mg/kg	<5	<b>7,14</b>	7,14	<=AW 40	115	190	5		
kwik	mg/kg	<0,05	<b>0,05</b>	0,05	<=AW 0.15	18	36	0.05		
lood	mg/kg	12	<b>18,8</b>	18,8	<=AW 50	290	530	10		
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	0,35	<=AW 1.5	96	190	1.5		
nikkel	mg/kg	4,2	<b>11,9</b>	11,9	<=AW 35	68	100	4		
zink	mg/kg	27	<b>62,8</b>	62,8	<=AW 140	430	720	20		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	1,3	<b>1,3</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0,41	<b>0,41</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	1,3	<b>1,3</b>		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,47	<b>0,47</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0,39	<b>0,39</b>		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,22	<b>0,22</b>		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,43	<b>0,43</b>		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,23	<b>0,23</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,23	<b>0,23</b>		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>4,99</b>	<b>4,99</b>	<b>4,99</b>	*		WO 1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	24,5	<=AW 20	510	1000	4.9		

Monstercode 12302102-005  
 Monsteromschrijving MM4 002 (100-140) 004 (150-200) 005 (100-150) 011 (100-150)

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde, (BI > 1)
<b>Roze</b>	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 02-06-2016 - 16:16)*

Projectcode Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectnaam 161421  
 Monsteromschrijving M2.2a  
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,6	<b>87,6</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	<b>0,5</b>		--					
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70			<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 12313208-001  
 Monsteromschrijving M2.2a 002A (50-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 02-06-2016 - 16:16)*

Projectcode Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectnaam 161421  
 Monsteromschrijving MM1a  
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	87,8	<b>87,8</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	<b>1,1</b>		--					
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17,5</b>		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70			<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 12313208-002  
 Monsteromschrijving MM1a 001A (30-40) 002A (0-50) 012A (20-50) 003A (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 02-06-2016 - 16:16)*

Projectcode Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectnaam 161421  
 Monsteromschrijving MM2a  
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-3  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	88,6	<b>88,6</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	<b>2,1</b>		--					
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>16,7</b>		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>16,7</b>		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>16,7</b>		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>16,7</b>		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>66,7</b>	66,7			<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 12313208-003  
 Monsteromschrijving MM2a 006A (20-40) 007A (0-50) 009A (5-30) 008A (0-50) 010A (0-25)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 02-06-2016 - 16:16)*

Projectcode Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectnaam 161421  
 Monsteromschrijving MM3a  
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-4  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		91,6	<b>91,6</b>	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		0,8	<b>0,8</b>	--					
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg		<5	<b>17,5</b>	--	--				
fractie C12-C22	mg/kg		<5	<b>17,5</b>	--	--				
fractie C22-C30	mg/kg		<5	<b>17,5</b>	--	--				
fractie C30-C40	mg/kg		<5	<b>17,5</b>	--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg		<20	<b>70</b>	70		<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 12313208-004  
 Monsteromschrijving MM3a 004A (50-100) 004A (100-150) 005A (50-100) 011A (50-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 02-06-2016 - 16:16)*

Projectcode Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek  
 Projectnaam 161421  
 Monsteromschrijving MM4a  
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%		92,5	<b>92,5</b>	--					
gewicht artefacten	g		<1		--					
aard van de artefacten	-		Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		<0,5	<b>0,5</b>	--					
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg		<5	<b>17,5</b>	--	--				
fractie C12-C22	mg/kg		<5	<b>17,5</b>	--	--				
fractie C22-C30	mg/kg		<5	<b>17,5</b>	--	--				
fractie C30-C40	mg/kg		<5	<b>17,5</b>	--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg		<20	<b>70</b>	70		<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode 12313208-005  
 Monsteromschrijving MM4a 002A (100-140) 004A (150-200) 005A (100-150) 011A (100-150)

**Legenda****Verklaring kolommen**

AR Resultaat op het analyserapport  
 BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.  
 BC Toetsoordeel  
 AT ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)  
 AC ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)  
 AW Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)  
 T Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)  
 I Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)  
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Verklaring toetsingsoordelen**

- Geen toetsoordeel mogelijk  
 -- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing  
 --- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing  
 # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat  
 <=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde  
 WO Wonen  
 IN Industrie  
 >I Groter dan interventiewaarde  
 >(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden  
 somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

- <sup>^</sup>      *Enkele parameters ontbreken in de som*
- NT>I*    *Niet Toepasbaar > Interventiewaarde*
- NT*      *Niet toepasbaar*
- \**        *Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
- \*\**      *Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*
- \*\*\**     *Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)*

**Kleur informatie**

- Rood**    > Interventiewaarde, ( $BI > 1$ )
- Roze**    *Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar ( $> S$ ),*
- Oranje**    $\geq$  Tussenwaarde (*BI ligt tussen 0.5 en 1*) of groter dan de B waarde (*component niveau*)  
                  *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
- Blauw**    $\geq$  Achtergrond waarde ( $BI < 0.5$ ), > streefwaarde, *industrie of wonen*

**Bijlage**

**4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater**

Aantal pagina's: 2



**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-05-2016 - 12:36)

Projectnaam	Graaf van Rechterenweg 12 Oosterbeek
Projectcode	161421
Monsteromschrijving	PB001-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	I	RBK
<b>METALEN</b>										
barium	ug/l	33	<b>33</b>	33			<=S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	<b>0,14</b>	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	<b>1,4</b>	<2			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	8,1	<b>8,1</b>	8,1			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	<b>0,035</b>	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2,0	<b>1,4</b>	<2,0			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	<b>1,4</b>	<2			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	4,9	<b>4,9</b>	4,9			<=S15	45	75	3
zink	ug/l	17	<b>17</b>	17			<=S65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>										
benzeen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	<b>0,21</b>	0,21			<=S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			<=S6	153	300	0.2
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	ug/l	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	<b>0,02</b>	*		>S0.01	35	70	0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	<b>0,14</b>	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			-0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			-0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	<b>0,42</b>	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<0,2			---		630	0.2
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17,5</b>	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17,5</b>	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17,5</b>	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17,5</b>	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<50			<=S50	325	600	50

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12299743-001**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**Eenheid**BT

**BC**

 ug/l **0.77** ^--  
 DIMSLS **0.000286**

 Monstercode  
 12299743-001

 Monsteromschrijving  
 PB001-1-1 PB001 (160-260)

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde, (BI > 1)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

**Bijlage**

**5 Bodemnormering**

## **BIJLAGE 5      Overzicht (land)bodemnormen**

### **Normwaarden voor grond en grondwater**

Op 1 juli 2013 is de Circulaire Bodemsanering (Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013) in de plaats van vorige versies van deze circulaire getreden. Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, 469) in werking getreden.

In de tabellen 1 en 2 van bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 zijn voor grond en grondwater de volgende normwaarden opgenomen: de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden in grondwater.

In tabel 1 van Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) zijn de volgende normwaarden voor grond (standaardbodem) opgenomen: achtergrondwaarden (AW) en de Maximale Waarden Wonen (WO) en Industrie (IND). Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

### **Interventiewaarde asbest en INEV's**

In bijlage 1 van de circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest (Tweede Kamer, 2004, 28 663 en 28 199, nr. 15) aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen.

Ook zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) voor een aantal verontreinigende stoffen in grond en grondwater in de circulaire opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten.
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan toxicologische effecten.

De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:

- a. er dienen minimaal vier toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
- b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
- c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
- d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meer van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging.

### **Bodemfuncties en bodemfunctieklassen**

Er zijn zeven bodemfuncties geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctiekلاسe is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctiekلاسe. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is hieronder weergegeven. Tevens is de naam van de generieke norm voor blijvende geschiktheid weergegeven.

### indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm

afgeleide generieke bodemnorm voor blijvende geschiktheid (bovengrond)	bodemfuncties die één bodemfunctieklassen vormen
Achtergrondwaarden (klasse AW)	1. landbouw 2. natuur 3. moestuinen-volkstuinen
Maximale Waarde wonen (klasse WO)	4. wonen met tuin 5. plaatsen waar kinderen spelen 6. groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie (klasse IND)	7. ander groen, bebouwing, infrastructuur, industrie

### Tussenwaarde

In de NEN 5740 is het criterium voor nader bodemonderzoek, de zogenoemde tussenwaarde (T), gedefinieerd als het gemiddelde van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater is de tussenwaarde gedefinieerd als het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater. Als een gehalte van een verontreinigende parameter in grond of de concentratie in grondwater de tussenwaarde overschrijdt, behoort in beginsel nader onderzoek (NO) te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

### Aanduiding van een overschrijding van de normwaarde

#### Grond

> AW	gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	licht verontreinigd
> WO	gehalte groter dan de maximale waarde wonen	
> IND	gehalte groter dan de maximale waarde industrie	
> T	gehalte groter dan de tussenwaarde $(AW + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	matig verontreinigd
> I	gehalte groter dan de interventiewaarde	sterk verontreinigd
> INEV	gehalte groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

#### Grondwater

> S	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)	licht verontreinigd
> T	concentratie groter dan de tussenwaarde $(S + I) / 2$ en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)	matig verontreinigd
> I	concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)	sterk verontreinigd
> INEV	concentratie groter dan het indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging	sterk verontreinigd

### Omrekening naar standaardbodem (Rbk bijlage G onderdeel III)

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Rbk en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtype-correctie omgerekend naar standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van gemeten gehalten in bodem naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_{\text{standaard}} = G_{\text{gemeten}} * \frac{(A + B * 25 + C * 10)}{(A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ org .stof})}$$

Hierin is:

G standaard	Gestandaardiseerd gehalte
G gemeten	Gemeten gehalte
A,B,C	Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie tabel 3)
% lutum:	Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de bodem, oevergrond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10%, wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend.
% organische stof:	Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Voor het percentage organisch stof is een minimum en maximum waarde gedefinieerd. Voor het percentage lutum is een minimum waarde gedefinieerd (zie tabel 4).

**tabel 3: stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen (bijlage G III van de Rbk)**

Stof	A	B	C
Antimoon <sup>1</sup>	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen <sup>1</sup>	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium <sup>1</sup>	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

<sup>1</sup> Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd.

**tabel 4: minimum- en maximumwaarde (bijlage G III van de Rbk)**

minimum- en maximumwaarde		
stofgroep	Min	Max
Anorganische parameters (% lutum)	2	–
Organische parameters (% org. stof)	2	30
PAK (% humus)	10	30

- Geen maximum waarde.

#### **Regels voor het vaststellen van een overschrijding van de normwaarden (Rbk bijlage G onderdeel IV)**

Om het toetsen aan bodemnormen eenduidig en uniform te laten verlopen is in bijlage 1 (streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering) van de Circulaire bodemsanering voor de omgang met meetwaarden beneden de bepalingsgrens en het hanteren van de bodemtypecorrectie rechtstreeks verwezen naar bijlage G onderdelen III en IV uit de Regeling bodemkwaliteit.

De normwaarden voor grond en grondwater, opgenomen in de tabel 1 van bijlage B van de Rbk en in tabel 1 van bijlage 1 van Circulaire bodemsanering, kunnen lager zijn dan met de huidige technieken betrouwbaar (routine-matig) kan worden gemeten.

De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AS3000.

Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van bijlage G onderdeel IV van de Rbk, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond en grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de op het analysecertificaat weergegeven < rapportagegrens hoger ligt dan de in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) vermelde rapportagegrenzen dan dient de desbetreffende < rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde waarden.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <-teken), wordt dit gehalte aan de van toepassing zijnde waarde getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens. Indien geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk ) dient het gemeten gehalte (met < teken) vermenigvuldigd te worden met 0,7.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de gemeten gehalten < rapportagegrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder <-teken) zijn of geen rapportagegrens in tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) is opgenomen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van deze berekende waarde < minimale rapportagegrens uit tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) zijn, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Voor grondwater heeft de onderzoeker de vrijheid, onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen voor naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde < rapportagegrens hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge concentraties berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die concentraties niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende PAK-componenten.

### **Toelichting op toetsing door BK ingenieurs**

De NEN 5740 is de norm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van IenM.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten door middel van een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

Interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en lokale maximale waarden zijn bodemtypeafhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht. De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden.

BK ingenieurs maakt gebruik van een toetsprogramma dat door ALcontrol is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenM ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld, zie [www.botova-service.nl](http://www.botova-service.nl).



**Bijlage**

**6 Overzicht wet- en regelgeving bodem**

Aantal pagina's: 1

## **BIJLAGE 6      Overzicht wet- en regelgeving bodem**

### Wetgeving

Wet bodembescherming

Waterwet

Wet inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

### Besluiten en ministeriële regelingen

Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering

Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen

Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wet bodembescherming

Besluit financiële bepalingen bodemsanering (inclusief subsidieregeling bedrijfsterreinen)

Regeling financiële bepalingen bodemsanering 2005

Besluit uniforme saneringen (BUS)

Regeling uniforme saneringen

Besluit bodemkwaliteit

Regeling bodemkwaliteit

Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming

Regeling inrichting landelijk gebied (investeringsbudget)

Regeling beoordeling reinigbaarheid grond 2006

### Mandaat/delegatiebesluiten

Besluit mandaat, volmacht en machtiging Rijkswaterstaat 2011, zoals gewijzigd op 1 januari 2013.

Besluit mandaat, volmacht en machtiging artikel 75 lid 7 Wet bodembescherming, Staatscourant 2005, 159 Delegatiebesluit subsidie bodemsanering bedrijfsterreinen

### Circulaires

Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wet bodembescherming april 2007, Staatscourant 2007, 90 en gerectificeerd Staatscourant 2007, 93

Toepassing zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen, Staatscourant 2008, 246

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 2013, nr. 16675, 27 juni 2013

Alle hierboven genoemde publicaties zijn verkrijgbaar via [www.wetten.nl](http://www.wetten.nl) en [www.overheid.nl](http://www.overheid.nl).

### Onderzoeksnormen

- NEN 5707:2003: 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem' (mei 2003).
- NEN 5897:2005 nl: 'Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat' (december 2005).
- NEN 5717:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'.
- NEN 5720:2009 'Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie'.
- NEN 5725:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (januari 2009).
- NEN 5740:2009 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (januari 2009).

Alle hierboven genoemde onderzoeksnormen zijn tegen betaling verkrijgbaar via [www.nen.nl](http://www.nen.nl)

**Bijlage**

**7 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL  
SIKB 2000**

**Bijlage 7: Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000**

Projectnummer: 161421  
Locatie: Graaf van Rechterenweg 12  
Opdrachtgever: SAB

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

naam veldwerker	datum veldwerk	handtekening
Jeroen (J.) Obbink	9 mei 2016	
Jan (J.H.J.) ten Dam	31 mei 2016	

*Bijlage 3 Quick scan natuur Graaf van Rechterenweg 12,  
Oosterbeek, SAB, 16 februari 2017*

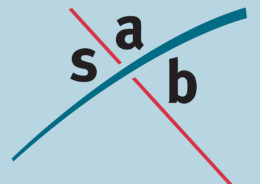
Quick scan natuur

# Graaf van Rechterenweg 12, Oosterbeek

Amvest Wonen Nova Projectontwikkeling b.v.

Datum: 16 februari 2017

Projectnummer: 160159





SAB  
Postbus 479  
6800 AL Arnhem  
tel: 026 - 357 69 11  
fax: 026 - 357 66 11

Auteur: V. Hommersen  
Tweede lezer: R. van Gestel  
Project: Graaf van Rechterenweg 12, Oosterbeek  
Projectnummer: 160159

## **INHOUD**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Quick scan natuur</b>	<b>11</b>
3.1	Onderzoeksmethode	11
3.2	Gebiedsbescherming	11
3.3	Soortenbescherming	13
<b>4</b>	<b>Conclusie en advies</b>	<b>19</b>
4.1	Gebiedsbescherming	19
4.2	Soortenbescherming	19
4.3	Onderzoeken en -periodes	19
4.4	Broedperiode	20
4.5	Zorgplicht	21
4.6	Vervolgstappen	21

### **Bijlage 1: Geraadpleegde literatuur**





# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op het perceel Graaf van Rechterenweg 12 in Oosterbeek bevindt zich het voormalige hotel Dreijeroord. Het familiehôtel heeft in oktober 2014 haar deuren moeten sluiten. Inmiddels is er een partij gevonden die ter plaatse van het hotel een "Gastenhuis" wil realiseren. Dit betreft een concept, waarbij er in een kleinschalige setting woonruimte wordt geboden aan dementerende ouderen die niet meer zelfstandig kunnen wonen. Het gebouw is niet geschikt om de nieuwe functie te kunnen vervullen. Om deze reden wordt het gebouw gesloopt en wordt een nieuw gebouw opgetrokken. Op basis van het vigerende bestemmingsplan is onderhavige ontwikkeling niet mogelijk. Derhalve dient er een herziening van het bestemmingsplan plaats te vinden.

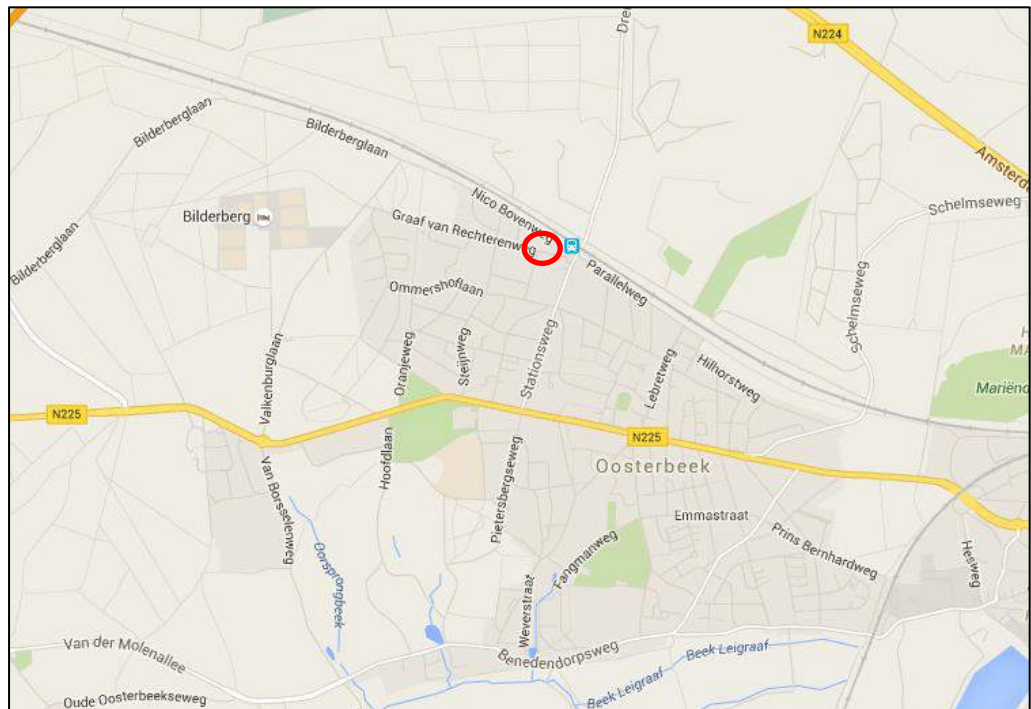
Voor de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan is het noodzakelijk dat de haalbaarheid ervan wordt aangetoond. Er dient daarom vanuit de ecologie onderzocht te worden of met de ruimtelijke ontwikkelingen die het plan toestaat sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. Voorliggende rapportage zet door middel van een quick scan flora en fauna uiteen of met de ruimtelijke ontwikkeling mogelijk sprake kan zijn van het verstoren van beschermde natuurgebieden en soorten en of nader onderzoek hiernaar noodzakelijk is.

## 1.2 Plangebied

### 1.2.1 *Huidige situatie*

Het plangebied bevindt zich in het noorden van de kern Oosterbeek (gemeente Renkum, provincie Gelderland). De directe omgeving van Oosterbeek wordt gekenmerkt door bosgebieden, met in het zuiden de uiterwaarden van de Nederrijn. Het plangebied ligt in de bebouwde kom van Oosterbeek, nabij het station. De directe omgeving van het hotel is relatief groen. Er zijn veel oude bomen en groene elementen aanwezig en het plangebied ligt op enkele honderden meters afstand van de Veluwe. In de omgeving zijn zowel oude als nieuwe huizen aanwezig en er is sprake van een parkachtig karakter. Oosterbeek wordt ter hoogte van het plangebied van de Veluwe gescheiden door het verdiept liggende spoor.

Het plangebied betreft een oud jachthuis met een grote tuin. Het oude jachthuis heeft lange tijd dienst gedaan als hotel. In de grote tuin staan oude bomen (paardenkastanje, eik, acacia, beuk e.d.). Enkele van de beuken zijn aan te merken als monumentaal. Naast de bomen is sprake van een gazon en begroeiing met struiken, voornamelijk oude rododendron. Het plangebied grenst aan de Graaf van Rechterenweg in het noorden, de Van Dedemweg in het oosten en in het zuiden en westen aan de tuinen en huizen van derden. Navolgende afbeeldingen geven de globale ligging van het plangebied weer.



Topografische kaart met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Google Maps. Bewerking: SAB.



Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Google Maps. Bewerking: SAB.

Op 14 juni 2016 is een veldbezoek uitgevoerd. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van het plangebied ten tijde van het veldbezoek.



*Plangebied ten tijde van het veldbezoek.*

### **1.2.2 Toekomstige situatie**

In de toekomstige situatie wordt het huidige pand gesloopt om plaats te maken voor een nieuw gebouw met een maatschappelijke functie. In de nieuwe situatie zal de contour van het huidige bouwvlak niet worden overschreden. Daarnaast hoeven voor de beoogde nieuwbouw geen bomen gekapt te worden en blijft het groene karakter behouden. Het nieuwe gebouw zal een kleinschalig zorgcomplex voor dementerende ouderen worden. In het complex komen onder andere zorgappartementen, een logeerkamer, een beheerderswoning, een gemeenschappelijke woon- en eetkamer en diverse utilitaire en facilitaire ruimtes.

## 2 Wettelijk kader

De bescherming van natuur is op te delen in gebiedsbescherming en soortenbescherming.

### 2.1.1 *Gebiedsbescherming*

#### Inleiding

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Ook kan de Minister op grond van deze wet in enkele specifieke gevallen bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Wet natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten daarnaast op, om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk, genaamd natuurnetwerk Nederland. De bescherming van dit natuurnetwerk wordt geregeld bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, zoals belangrijke weidevogelgebieden of ganzenfoerageergebied. Hieronder een toelichting bij de verschillende vormen van gebiedsbescherming.

#### Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden

Voor alle Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden geldt op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Aanvullend op deze zorgplicht gelden voor deze gebieden extra regels die zijn opgenomen in hoofdstuk 2 van de wet.

#### *Natura 2000-gebieden*

Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/ of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 van de Wet natuurbescherming is het verboden om zonder vergunning projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt.

Voor een plan of een project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling gemaakt te worden, van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen. Blijkt uit de passende beoordeling dat er geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied, dan kan het betreffende plan worden vastgesteld, of kan voor de projecten door Gedeputeerde Staten een vergunning worden verleend. In bepaalde gevallen kan, ondanks dat uit de passende beoordeling blijkt dat aantasting

van de natuurlijke kenmerken mogelijk is, een plan toch worden vastgesteld of kan een vergunning toch worden verleend. Er dient dan te worden voldaan aan de zogeheten ADC criteria. De ADC criteria houden in: i) dat er geen alternatieve oplossingen zijn, ii) dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en iii) dat de nodige compenserende maatregelen worden getroffen.

#### *Bijzondere nationale natuurgebieden*

In uitzonderlijke gevallen kan de Minister, op grond van artikel 2.11, bijzondere nationale natuurgebieden aanwijzen. De Minister kan dit doen voor een gebied dat is of wordt aangemeld als Habitatrichtlijngebied, maar nog niet definitief is aangewezen. Ook kan het voor een gebied dat nog geen onderdeel is van het Natura 2000-netwerk, maar waar compenserende maatregelen worden getroffen voor de realisatie van een project met significante gevolgen. Tot slot kan een gebied worden aangewezen in het geval dat dat noodzakelijk is in het kader van de Vogel- of Habitatrichtlijn, om een gunstige staat van instandhouding te realiseren. Ter bescherming van de bijzondere nationale natuurgebieden kan de Minister verschillende maatregelen nemen, waaronder toegangsbeperkingen tot het gebied, het gebruik maken van zijn of haar aanschrijvingsbevoegdheid en het treffen van behoud- en herstelmaatregelen in het gebied.

#### Natuurnetwerk Nederland en weidevogelleefgebied

Ter bescherming van vogelsoorten, van soorten van de Habitatrichtlijn en van rode lijstsoorten dienen provincies, op basis van artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming, zorg te dragen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur, EHS). De bescherming van dit netwerk gebeurt bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, zoals weidevogelgebieden of ganzenfoeraergebied.

Voor Natuurnetwerk Nederland geldt, op basis van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, dat ontwikkelingen niet mogen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur. Daarnaast mogen de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden niet significant worden beperkt

De provincie Gelderland spreekt niet van Natuurnetwerk Nederland maar van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Binnen het GNN en de GO staat de bescherming van de kernkwaliteiten centraal. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en omgevingscondities. Per saldo moet elke ontwikkeling in het GNN een verbetering van de betreffende kernkwaliteiten opleveren. In dat saldo zijn vergroting van de oppervlakte natuur en versterking van de ecologische samenhang belangrijke randvoorwaarden.

In een nieuw bestemmingsplan dat ligt binnen het GNN zijn geen nieuwe functies mogelijk, tenzij:

- geen reële alternatieven aanwezig zijn;
- sprake is van redenen van groot openbaar belang;
- de negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang zoveel mogelijk worden beperkt; en

- de overblijvende negatieve effecten op de kernkwaliteiten van het gebied, de oppervlakte en de samenhang gelijkwaardig worden gecompenseerd.

De GO heeft een dubbeldoelstelling. Er is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de ecologische samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden. Beschermd weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden liggen voornamelijk in de GO (en voor het overige deel in het GNN). Door de samenhang met de aangrenzende en inliggende natuur van het GNN herbergt de GO ook kenmerkende natuurwaarden. Bij ruimtelijke ingrepen in de GO wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwvestiging, uitbreiding van bestaande (en reeds in de GO gelegen) bestemmingen en de schaal/omvang van de ingreep (en daarmee het effect op de kernkwaliteiten). Tevens moet voor deze ontwikkelingen de ladder voor duurzame verstedelijking worden doorlopen.

De provincie Gelderland vindt het van belang dat de ganzenfoerageergebieden geschikt blijven voor ganzen. De provincie stuurt daarom op het behoud van de openheid en de rust in de beschermde ganzenfoerageergebieden. De provincie wil in de beschermde weidevogelgebieden een landbouwpraktijk stimuleren en in stand houden die rekening houdt met weidevogels.

### **2.1.2 Soortenbescherming**

De bescherming van dier- en plantensoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming.

#### Zorgplicht en verboden

Op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming geldt voor al de in het wild levende soorten altijd de zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor aanwezige soorten zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Naast de zorgplicht is voor een aantal soorten door middel van verboden een aanvullend beschermingsregime opgenomen. Er is een apart beschermingsregime voor vogelrichtlijnsoorten (artikelen 3.1-3.4), voor habitatrichtlijnsoorten (artikelen 3.5-3.9) en voor andere soorten (artikelen 3.10 en 3.11).

#### *Vogelrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om van nature in Nederland in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen, het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van deze soorten te beschadigen of te vernielen of nesten van vogels weg te nemen. Ook is het verboden deze soorten opzettelijk te storen wanneer dit van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort.

De verboden in de wet zorgen voor een goede bescherming van nesten van alle in het wild levende vogelsoorten tijdens het broedseizoen. Globaal loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus, maar ook de nesten van broedende vogels buiten deze periode zijn beschermd. Daarnaast zijn van een aantal vogelsoorten de nesten jaarrond beschermd, dus ook als ze niet als broedlocatie worden gebruikt. Het betreft

dan over het algemeen soorten die hun nest het gehele jaar als verblijfplaats gebruiken of soorten die niet in staat zijn om een eigen nest te bouwen.

#### *Habitatrichtlijnsoorten*

Voor ruimtelijke ingrepen zijn de volgende verboden relevant: het is verboden om soorten van de Habitatrichtlijn en van de verdragen van Bonn en Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden, te vangen of te verstoren, om eieren opzettelijk te vernielen, om voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om planten van de Habitatrichtlijn en van het verdrag van Bern opzettelijk te ontwortelen of te vernielen.

#### *Andere soorten*

Naast de vogelrichtlijnsoorten en de habitatrichtlijnsoorten worden in de wet een aantal diersoorten en plantensoorten beschermd. Voor deze soorten zijn bij ruimtelijke ingrepen de volgende verboden relevant: het is verboden deze soorten opzettelijk te doden of te vangen, om de vaste voortplantings- of rustplaatsen te beschadigen en om de plantensoorten opzettelijk te ontwortelen of te vernielen.

#### Opzetvereiste

Bij veel van de hierboven genoemde verboden is er sprake van een opzetvereiste. Zo is het verboden om vogelnesten *opzettelijk* te beschadigen. In de wet wordt bij deze opzet uitgegaan van 'voorwaardelijke opzet'. Bij voorwaardelijke opzet is men zich bij het handelen bewust van de mogelijke negatieve consequenties, terwijl men de handeling toch uitvoert. Een voorbeeld van voorwaardelijke opzet is iemand die in het voorjaar een boom omzaagt en daarbij 'per ongeluk' een vogelnest beschadigt. De persoon had niet de opzet dit nest te beschadigen. Maar in de broedtijd van vogels is er wel een aanzienlijke kans dat er in een boom een vogel nestelt. Er kan daarom toch sprake zijn van opzettelijke beschadiging van het nest; voorwaardelijke opzet.

#### Vrijstelling, gedragscodes en ontheffing

Provinciale Staten kunnen in een verordening een vrijstelling verlenen van de bovenstaande verboden. De provincie Gelderland verleent vrijstelling voor een aantal algemeen voorkomende zoogdiersoorten en amfibieën, voor handelingen die men verricht in het kader van ruimtelijke inrichting en ontwikkeling en voor handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud. Het betreft de soorten aardmuis, bosmuis, buning, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker en middelste groene kikker.

Daarnaast zijn de in paragraaf 2.2.1 beschreven verboden niet van toepassing op handelingen die men uitvoert in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud, wanneer men die handelingen uitvoert conform een goedgekeurde gedragscode. Gedragscodes kunnen daarbij zowel gebruikt worden voor de omgang met de vogelrichtlijnsoorten, de habitatrichtlijnsoorten als de andere beschermde soorten. Wel geldt voor de vogelrichtlijnsoorten en de habitatrichtlijnsoorten de aanvullende eis dat de handelingen die men uitvoert een wettelijk belang dienen uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het gaat dan onder meer om handelingen in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of ter bescherming van flora en fauna



Tot slot kunnen Gedeputeerde Staten, wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat, onder bepaalde voorwaarde een ontheffing verlenen van de verboden. Ook hierbij geldt voor vogelrichtlijnsoorten en habitatrichtlijnsoorten dat aan de handelingen die men verricht een wettelijk belang van de Vogelrichtlijn respectievelijk de Habitatrichtlijn ten grondslag dient te liggen.

### 3 Quick scan natuur

#### 3.1 Onderzoeksmethode

De quick scan natuur is gebaseerd op een biotoopinschatting door een ecooloog van SAB. Bij het opstellen van de quick scan natuur is gebruikgemaakt van de meest recente verspreidingsgegevens van soorten uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDF). Voor aanvullende visualisering van deze gegevens wordt gebruikgemaakt van relevante literatuur. Bijlage 1 vermeldt de geraadpleegde bronnen.

Op 14 juni 2016 heeft een ecooloog van SAB het plangebied en de directe omgeving verkend. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse en om de geschiktheid voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft nadrukkelijk niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft slechts een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname. Ten tijde van het veldbezoek was de Wet natuurbescherming nog niet van kracht maar werd de bescherming van natuur geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. De bevindingen in deze quick scan natuur zijn echter getoetst aan de huidige wetgeving.

#### 3.2 Gebiedsbescherming

##### 3.2.1 Wet natuurbescherming

Het plangebied ligt niet in een gebied dat in het kader van de Wet natuurbescherming 1998 is aangewezen (zie navolgende afbeelding).

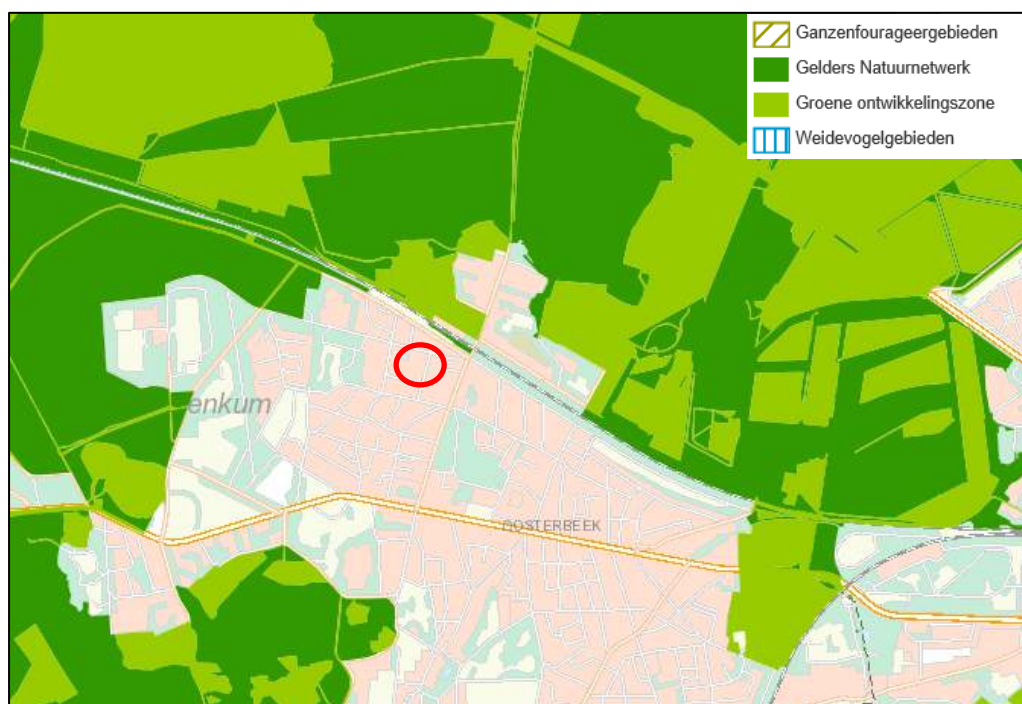


Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van Natura 2000-gebieden.  
Bron: Aerial. Bewerking: SAB.

In de omgeving van het plangebied bevindt zich Natura 2000-gebied de Veluwe, op een afstand van ongeveer 450 meter. Vanwege de aard van de ingreep, tussenliggende verstorende elementen (spoorbaan, huizen en wegen) en de reeds bestaande achtergrondverstoring uit de kern van Oosterbeek, zijn zowel directe als indirecte negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op de instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Nader onderzoek in de vorm van een voortoets Wet natuurbescherming wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

### 3.2.2 **Natuurnetwerk Nederland**

Het plangebied ligt niet in het GNN, een GO, een ganzenfoerageergebied of een weidevogelgebied (zie navolgende afbeelding). Deze gebieden liggen op respectievelijk 135 meter, 225 meter, 7,75 en 7,75 kilometer afstand van het plangebied.



*Globale ligging van het plangebied ten opzichte van het GNN, GO's, ganzenfoerageergebieden en weidevogelgebieden. Bron: Provincie Gelderland. Bewerking: SAB.*

Aangezien het plangebied niet het GNN, een GO, een weidevogelgebied of een ganzenfoerageergebied ligt, vormt de ligging van het plangebied ten opzichte van deze gebieden geen beperkingen voor de beoogde plannen. Vanwege de aard van de ingreep, tussenliggende wegen en huizen en de bestaande achtergrondverstoring uit de kern van Oosterbeek zijn daarnaast geen negatieve indirecte effecten te verwachten op deze gebieden.

### **3.3 Soortenbescherming**

#### **3.3.1 Vaatplanten**

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen er geen beschermde vaatplanten in de buurt van het plangebied voor. Tijdens het veldbezoek zijn een aantal algemene plantensoorten aangetroffen, waaronder paardenbloem, grote brandnetel, smalle weegbree, vingerhoedkruid, madeliefje en boterbloem. Aangezien deze soorten niet aanvullend zijn beschermd, vormt de aanwezigheid van deze soorten geen belemmering voor het uitvoeren van de geplande ruimtelijke ontwikkeling.

#### **3.3.2 Grondgebonden zoogdieren**

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de boommarter, das, eekhoorn en steenmarter in de buurt van het plangebied voor.

De biotoop van de das bestaat vooral uit kleinschalig akker- en weidelandschap met verruigde elementen in de vorm van bosjes, heggen en houtwallen. Belangrijk hierbij zijn een groot voedselaanbod, weinig verstoring en genoeg dekking. De das heeft zijn verblijfplaats in bossen en houtwallen. Gezien de ligging in de kern van Oosterbeek is het onwaarschijnlijk dat de soort in het plangebied voorkomt. Tevens zijn geen sporen van de soort in het plangebied aangetroffen. Negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van dassen zijn daarom niet te verwachten

De boommarter komt hoofdzakelijk in bebost gebied met een voorkeur voor naaldbos of gemengd bos voor. Soms ook in meer open terrein, mits voldoende bosjes en lijnvormige elementen als heggen en houtwallen aanwezig zijn. Het is een schuwe soort. In het plangebied bevinden zich oude bomen. Dit betreft echter solitaire bomen in de bebouwde kom en geen bosgebied. Op basis de binnenstedelijke ligging en hoge verstoringgraad is het voorkomen van de boommarter binnen het plangebied uit te sluiten.

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in bebouwd gebied voor. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos (naaldbomen ouder dan 20 jaar en loofbomen ouder dan 40-80 jaar) omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is. In het plangebied staan enkele oude bomen en het gebied ligt nabij de bosrijke Veluwe. Om die reden is het aannemelijk dat de eekhoorn in de directe omgeving van het plangebied voorkomt. Tijdens de veldbezoeken is geen eekhoorn waargenomen en zijn geen nesten van de eekhoorn aangetroffen. Bovendien gaan met de beoogde plannen geen bomen verloren, waardoor een eventueel foerageergebied van de eekhoorn behouden blijft. Negatieve effecten van het plan op de eekhoorn zijn daarom niet te verwachten.

De steenmarter is een soort die voorkomt in of nabij grote steden, dorpen en boerenerven, en lijkt zich aan de menselijke bebouwing te hebben aangepast. Het voormalige hotel in het plangebied staat sinds 2014 leeg en is daarom tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op sporen (prooi-resten of latrines) van de steenmarter. Deze zijn niet aangetroffen. Negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op vaste rust- en verblijfplaatsen van de steenmarter worden daarom niet waarschijnlijk geacht.

### 3.3.3 *Vleermuizen*

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFP komen de gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger in de buurt van het plangebied voor. Alle vleermuissoorten, alsmede hun verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en vliegroutes zijn strikt beschermd volgens de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis en boombewonende soorten als rosse vleermuis en watervleermuis. Daarnaast bestaan soorten die van beide elementen gebruikmaken. Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, etc.). Andere soorten als de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, hollen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten.

#### *Gebouwbewonende vleermuissoorten*

Gebouwbewonende vleermuizen hebben hun verblijfplaats achter gevelbetimmering, in spouwmuren, achter dakbeschot en in schoorstenen. Het voormalige hotel in het plangebied is tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op open stootvoegen en kieren of spleten die een geschikte verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen kunnen vormen. In het gebouw zijn mogelijkheden tot een vleermuisverblijfplaats aangetroffen achter de betimmering, luiken en in open stootvoegen. Vanwege het groene karakter van het plangebied en de geschiktheid van het gebouw als verblijfplaats, zijn verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen niet op voorhand in het plangebied uit te sluiten. Aangezien het gebouw gesloopt gaat worden, gaan hierdoor mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen verloren waardoor er sprake kan zijn van een overtreding van de Wet natuurbescherming. Een nader onderzoek naar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen wordt daarom noodzakelijk geacht.

#### *Boombewonende vleermuissoorten*

Boombewonende soorten worden gevonden in holten en spleten in bomen en achter loshangend schors. Bomen dienen hiervoor een minimale diameter van 30 centimeter te hebben. Zo hebben vleermuizen genoeg ruimte in de boom. Vanaf deze diameter maken spechten ook hollen in bomen, waarvan vleermuizen gebruik kunnen maken. Ook moeten de bomen dermate oud zijn, dat holtes door rotting ontstaan. In het plangebied zijn verschillende oude bomen aanwezig. In een paar bomen zijn holtes aangetroffen, die mogelijk een geschikte verblijfplaats van boombewonende vleermuizen kunnen vormen. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen zijn daarom niet op voorhand in het plangebied uit te sluiten. Met de beoogde plannen gaan echter geen bomen verloren, waardoor er van aantasting van eventuele verblijfplaatsen van boombewonende soorten geen sprake is. Negatieve effecten van het plan op verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen zijn daarom niet te verwachten.

#### Essentieel foerageergebied

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied door tientallen of honderden vleermuizen wordt gebruikt, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van een grote hoeveelheid vleermuizen verdwijnen. Dit kan een groot negatief effect op de vleermuizenpopulatie in het gebied hebben. Daarom zijn dergelijke gebieden strikt beschermd. Het plangebied is groen en ligt bovendien in een bosrijke omgeving. Het plangebied en de omgeving zijn daarom geschikt als foerageergebied van vleermuizen. Met de beoogde plannen gaan echter geen bomen verloren, waardoor het plangebied in de nieuwe situatie nog in dezelfde mate geschikt zal zijn als foerageergebied van vleermuizen. Negatieve effecten van het plan op foerageergebied van vleermuizen zijn daarom niet te verwachten.

#### Essentiële vliegroutes

Om zich van hun verblijfplaatsen naar hun foerageergebied te verplaatsen wordt door een aantal soorten steeds dezelfde lijnvormige elementen gebruikt. Bijvoorbeeld de gewone dwergvleermuis gebruikt vaak bomenrijen waaraan het zich kan oriënteren. Als een dergelijke route verdwijnt of onderbroken wordt, vervalt deze mogelijkheid om van verblijfplaats naar foerageergebied te komen. Vleermuizen moeten dan een alternatieve route zoeken. Als dit niet mogelijk is en als de vliegroute door veel vleermuizen wordt gebruikt, kan dit een groot negatief effect op de vleermuizenpopulatie in het gebied hebben. Daarom zijn dergelijke vliegroutes strikt beschermd. Binnen het plangebied zijn geen doorlopende lijnvormige elementen te onderscheiden. In het plangebied zal derhalve geen essentiële vliegroute van vleermuizen aanwezig zijn.

### **3.3.4 Vogels**

#### Vogelsoorten met niet jaarrond beschermde nesten

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied soorten met niet jaarrond beschermde nesten aangetroffen als zanglijster, groenling, vink, ekster, tjiftjaf, merel en koolmees.

Om te voorkomen dat bij de werkzaamheden en eventueel aanwezige nesten van broedende vogels worden beschadigd, adviseren wij deze werkzaamheden buiten de broedperiode te starten. Als vogels op zoek gaan naar een geschikte broedlocatie en merken dat het plangebied en de directe omgeving te verstorend zijn, zullen ze een andere locatie zoeken. Daarnaast kan ook in de broedperiode gestart worden met de werkzaamheden. Dan dient aantoonbaar te worden vastgesteld door een expert op het gebied van vogels dat met de ruimtelijke ontwikkeling geen nesten vernield worden en dat enkel nesten verstoord worden van vogelsoorten waarvan de staat van instandhouding hierdoor niet negatief wordt beïnvloed. De broedperiode van vogels loopt globaal van half maart tot half augustus, maar de nesten van vogels die buiten deze periode broeden zijn ook beschermd. De nesten van de koolmees en ekster zijn daarnaast jaarrond beschermd als er in de omgeving onvoldoende alternatieven zijn. In de omgeving zijn echter voldoende alternatieven aanwezig aangezien Oosterbeek zich in een bosrijke omgeving bevindt. De nesten van deze vogelsoorten zijn daarom enkel tijdens de broedperiode beschermd.

### Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komt een aantal jaarrond beschermde vogelsoorten in de buurt van het plangebied voor. Hieronder wordt in meer detail beschreven of en in welke mate het gebied geschikt kan zijn voor betreffende soorten.

#### *Huismus*

Huismussen broeden in kieren en spleten van bebouwing en tevens vaak onder (ronde) dakpannen. Een geschikte leefomgeving van de huismus bestaat uit een combinatie van een geschikte nestgelegenheid, voedsel, drinkwater en voldoende dekking in de vorm van stekelige of groenblijvende struiken. Het voedsel van volwassen huismussen bestaat voornamelijk uit zaden van grassen en onkruiden en wordt aangevuld met insecten en hun larven, bessen en bloemknoppen. Voornamelijk plekken waar menselijke bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen herbergen hoge dichtheden aan huismussen. In het voormalige hotel zijn geen geschikte nestlocaties voor de huismus aangetroffen. In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek daarnaast geen huismussen waargenomen. Het veldbezoek is uitgevoerd tijdens de broedperiode van de huismus. Deze soort is zeer honkvast en blijft, zeker in de broedperiode, in de directe nabijheid van de nestplaats. Het feit dat de soort tijdens geschikte weersomstandigheden niet in het plangebied is waargenomen en het feit dat er geen geschikte nestmogelijkheden zijn gevonden, duiden erop dat het plangebied geen onderdeel uitmaakt van de functionele leefomgeving van de huismus.

#### *Gierzwaluw*

Gierzwaluwen broeden in Nederland onder dakpannen en in kieren en gaten in muren. De gebouwen in het plangebied zijn tijdens het veldbezoek geïnspecteerd op mogelijke nestplaatsen van de gierzwaluw. Geschikte kieren en spleten zijn echter niet aangetroffen. Nestplaatsen van gierzwaluwen worden daarom niet in het plangebied verwacht.

#### *Ransuil*

Vanwege het bomenrijke karakter van het plangebied en de bosrijke omgeving van Oosterbeek, kan het plangebied een geschikte leefomgeving voor de ransuil vormen. Tijdens een eerdere quick scan (SAB, 2012) zijn daarnaast ook in het plangebied bedelende jongen waargenomen. Aangezien ransuilen honkvast zijn en jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest, is het waarschijnlijk dat de ransuil ook dit jaar in of nabij het plangebied heeft gebroed. Met de beoogde plannen gaan echter geen bomen verloren. Eventuele broed- of roestplaatsen van de ransuil in het plangebied blijven daarom behouden. Tijdens de bouwfase kan de ransuil echter wel worden verstoord, waardoor er mogelijk sprake kan zijn van een overtreding van de wet natuurbescherming. Als de meest versturende werkzaamheden in de minst kwetsbare periode (oktober t/m februari) van de ransuil worden uitgevoerd, wordt een mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen.

#### *Andere vogels met jaarrond beschermde nesten*

Overige jaarrond beschermde vogelsoorten zijn niet aangetroffen in het plangebied en worden gezien het ontbreken van sporen (braakballen, veren, roofvogelnesten) en geschikte bebouwing (kerkuil) ook niet verwacht.

### **3.3.5 Reptielen**

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komen de hazelworm, ringslang en zandhagedis in de buurt van het plangebied voor.

De ringslang komt vooral voor ten noorden van de grote rivieren, in laagveengebieden, natte heideterreinen, bospercelen en waterrijke zandgronden. De soort zet zijn eieren af op warme, vochtige plekken (broeihopen) en heeft voldoende schuilmogelijkheden in zijn omgeving nodig. Vijvers en sloten kunnen een belangrijk jachtgebied voor de ringslang vormen. Deze dienen bij voorkeur een rijke vegetatie en kikkers en salamanders te bevatten. In het plangebied is een vrij ruige tuin aanwezig met hoog gras en bomen. Geschikte broeihopen zijn echter niet in het plangebied aangetroffen. De ringslang is bovendien sterk gebonden aan waterrijke gebieden. In het plangebied is enkel een vijver aanwezig. Het water in deze vijver is bovendien lastig te bereiken voor een ringslang vanwege een houten vijverafwerking. Gezien het plangebied wordt omsloten door wegen, er geen geschikte broeihopen zijn aangetroffen en geschikte watervoerende elementen ontbreken, wordt de ringslang niet in het plangebied verwacht.

De biotoop van de zandhagedis bestaat uit droge heideterreinen op hogere zandgronden en uit duingebieden. De soort is warmteminnend en heeft een voorkeur voor zandige, naar het zuiden geëxponeerde hellingen. De optimale omgeving van de zandhagedis bestaat uit een mozaïek van rijk gestructureerde dwergstruikvegetatie, afgewisseld met hogere grassen, kale grond en plekken met open zand. Een dergelijk biotoop, bestaande uit heide of duinvegetaties, is niet in het plangebied aanwezig. De zandhagedis wordt daarom niet in het plangebied verwacht.

De biotoop van de hazelworm bestaat uit bossen, bosranden, houtwallen, heide en weg- en spoorbermen. De soort wordt vooral in bos- en heidegebieden aangetroffen en heeft een voorkeur voor gebieden met voldoende gevarieerde structuur in de vegetatie. Een dergelijk biotoop is niet in het plangebied aanwezig. Bovendien wordt het plangebied omsloten door woningen en wegen, waardoor het plangebied te verstorend is om een geschikte leefomgeving voor de hazelworm te vormen. Deze soort wordt dan ook niet in het plangebied verwacht.

### **3.3.6 Amfibieën**

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komt de rugstreeppad in de buurt van het plangebied voor.

De rugstreeppad is een pionierssoort die grote afstanden kan afleggen. De soort is een bewoner van zandige terreinen met een hoge dynamiek en komt voornamelijk voor langs de grote rivieren en op de hogere zandgronden. De rugstreeppad is sterk gebonden aan vergraafbaar zand in braakliggend terrein en is voor de voortplanting afhankelijk van ondiepe poeltjes. Dergelijke elementen zijn niet in het plangebied aanwezig. Ook is de aanwezigheid van de rugstreeppad volgens verspreidingsgegevens van de NDFF de laatste 25 jaar niet meer in de directe omgeving (<1 km afstand) waargenomen. Vanwege het ontbreken van vergraafbaar zand, ondiepe poeltjes en recente waarnemingen, wordt de rugstreeppad niet in het plangebied verwacht.



Overige strikt beschermde amfibieën worden vanwege de ligging in een dorpskern en vanwege de afwezigheid van natuurlijke biotopen (zoals hoogveen, laagveen, heidegebied, bosgebied of kleinschalig landschappelijk gebied met heggen en struwelen) niet in het plangebied verwacht.

### **3.3.7 Vissen**

In het plangebied bevindt zich een vijver, overige permanent watervoerende elementen zijn niet aanwezig. De vijver staat niet in verbinding met andere permanent watervoerende elementen, zoals sloten en watergangen. Bovendien worden geen ingrepen in de vijver uitgevoerd. Negatieve effecten van het plan op strikt beschermde vissen zijn daarom niet te verwachten.

### **3.3.8 Insecten en andere ongewervelden**

Beschermde insectensoorten en andere beschermde ongewervelden eisen een zeer specifiek habitat. Deze soorten komen in stabiele habitattypen voor zoals heiden en venen. In het betreffende plangebied is geen sprake van een dergelijke stabiele leefomgeving en de juiste leefomstandigheden voor dergelijke soorten. Beschermde insecten en andere ongewervelden zijn daarom niet te verwachten in het plangebied.

## **4 Conclusie en advies**

In deze quick scan is onderzocht of er beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het plangebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die gepland is mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het plangebied.

### **4.1 Gebiedsbescherming**

Het plangebied ligt op ongeveer 450 meter afstand van Natura 2000-gebied de Veluwe. Gezien de aard van de ingreep, tussenliggende versturende elementen (spoorbaan, huizen en wegen) en de reeds bestaande achtergrondverstoring uit de kern van Oosterbeek, zijn zowel directe als indirecte negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op de instandhoudingsdoelstellingen van nabijgelegen Natura 2000-gebieden niet te verwachten. Nader onderzoek in de vorm van een voortoets Wet natuurbescherming wordt daarom niet noodzakelijk geacht. De Wet natuurbescherming staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

Het plangebied ligt niet in het GNN, een GO, een ganzenfoerageergebied of een weidevogelgebied. Deze gebieden liggen op respectievelijk 135 meter, 225 meter, 7,75 en 7,75 kilometer afstand van het plangebied. Aangezien het plangebied niet het GNN, een GO, een weidevogelgebied of een ganzenfoerageergebied ligt, vormt de ligging van het plangebied ten opzichte van deze gebieden geen beperkingen voor de beoogde plannen. Vanwege de afstand, tussenliggende wegen en huizen en de bestaande achtergrondverstoring uit de kern van Oosterbeek zijn daarnaast geen negatieve indirecte effecten te verwachten op deze gebieden. De ligging van het plangebied ten opzichte van het GNN, GO, ganzenfoerageergebied en weidevogelgebied staat de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.

### **4.2 Soortenbescherming**

Met behulp van verspreidingsgegevens van plant- en diersoorten van de Nationale Databank Flora en Fauna en het uitgevoerde veldbezoek in het plangebied is duidelijk geworden dat enkele essentiële elementen van beschermde diersoorten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten in het plangebied. Het betreft verblijfplaatsen van vleermuizen en nestplaatsen van de ransuil. Om uitsluitel te krijgen over de aan- of afwezigheid van deze soorten dient nader soortgericht onderzoek uitgevoerd te worden. De methodes en eisen waar deze onderzoeken aan moeten voldoen worden verder uitgewerkt in paragraaf 4.3.

### **4.3 Onderzoekseisen en -periodes**

Voor veel beschermde plant- en diersoorten zijn protocollen opgesteld waarin beschreven staat waar het nader soortgericht onderzoek aan moet voldoen om aan- of afwezigheid van de betreffende soort aan te kunnen tonen.

#### 4.3.1 *Vleermuizen*

Nader onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens bepaalde standaarden en protocollen en in bepaalde periodes in het jaar om de aanwezigheid met voldoende juridische zekerheid vast te stellen.

Het nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen dient plaats te vinden volgens bepaalde richtlijnen, zoals verwoord in het vleermuisprotocol 2013 (Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur). Het vleermuisprotocol stelt vast dat vier veldbezoeken uitgevoerd dienen te worden. Twee daarvan dienen plaats te vinden in de periode van 15 mei tot en met 15 juli met een tussenperiode van circa 30 dagen. De andere twee veldbezoeken dienen tussen 15 augustus en 30 september plaats te vinden met een tussenperiode van circa 20 dagen. Navolgend overzicht geeft de onderzoeksperiodes van vleermuizen weer. Tijdens deze veldbezoeken zal gebruik worden gemaakt van een batdetector of batlogger. Dit zijn apparaten waarmee de onhoorbare ultrasone geluiden van vleermuizen worden opgevangen en vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door het uitvoeren van vier veldbezoeken kan met voldoende juridische zekerheid aannemelijk worden gemaakt of vleermuizen wel of niet aanwezig zijn in het plangebied. Mocht uit dit onderzoek blijken dat verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn, dan dient mogelijk een ontheffing Wet natuurbescherming aangevraagd te worden en mitigerende maatregelen getroffen te worden.

Soortgroep	Soort/functie	Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
Vleermuizen	Verblijfplaatsen												

#### 4.3.2 *Ransuilen*

De aanwezigheid van een ransuil met jongen is net buiten het plangebied vastgesteld. Tijdens de quick scan van 2012 zijn daarnaast ook in het plangebied bedelende jongen waargenomen. Het is waarschijnlijk dat de ransuil ook dit jaar in of nabij het plangebied heeft gebroed. Met de beoogde plannen gaan echter geen bomen verloren. Eventuele broed- of roestplaatsen van de ransuil in het plangebied blijven daarom behouden. Tijdens de bouwfase kan de ransuil echter wel worden verstoord, waardoor er mogelijk sprake kan zijn van een overtreding van de Wet natuurbescherming. Als de meest versturende werkzaamheden in de minst kwetsbare periode (oktober t/m februari) van de ransuil worden uitgevoerd, wordt een mogelijke overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen.

### 4.4 **Broedperiode**

Van alle van nature in Nederland in het wild levende vogels mag het nest tijdens het broeden (van start van nestbouw tot en met het uitvliegen van de jongen) niet worden beschadigd of vernield. De broedperiode waarin de meeste vogelsoorten broeden, loopt globaal van half maart tot half augustus, maar ook broedgevallen buiten deze periode zijn gewoon beschermd.

Uit voorliggend onderzoek blijkt dat in en direct rond het plangebied vogels kunnen gaan broeden. Wij adviseren daarom om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield. Ook zullen vogels in en direct rond het plangebied geen nest bouwen, omdat te veel verstoring aanwezig is.

Indien de werkzaamheden echt in de broedperiode gestart moeten worden, is nader onderzoek naar broedende vogels noodzakelijk. Kort voor de start van de werkzaamheden dient dan door een ecoloog met kennis van vogels door middel van één veldbezoek onderzocht te worden of broedende vogels in en direct rond het plangebied aanwezig zijn. Als deze niet aanwezig zijn, kunnen de werkzaamheden starten. Als wel een broedende vogel aanwezig is, mogen de werkzaamheden niet starten. Er dient dan met een ecoloog met kennis van vogels naar een oplossing gezocht te worden.

#### **4.5 Zorgplicht**

Iedereen neemt voldoende zorg in acht voor alle natuur en in het wild levende dieren, planten en hun directe leefomgeving. Dit houdt in elk geval in dat iedereen die weet dat hij schade aan natuur gaat veroorzaken door een bepaalde handeling, hij deze handeling daarom niet uitvoert, of maatregelen neemt om schade aan de natuur door de handeling zoveel mogelijk te voorkomen. Probeer bijvoorbeeld bij de ruimtelijke ingreep zoveel mogelijk bomen, struiken en overig groen te behouden. Werken buiten de winterperiode voorkomt dat dieren die in winterrust zijn verstoord of gedood worden.

#### **4.6 Vervolgstappen**

- Uitvoeren van verstorende bouwwerkzaamheden in de minst kwetsbare periode (oktober t/m februari) van de ransuil.
- Uitvoeren nader onderzoek vleermuizen.
- Houd rekening met broedende vogels
- Houd rekening met zorgplicht



## **Bijlage 1: Geraadpleegde literatuur**

Lenders, A., Marijnissen, C., Felix, R. 1993. Waarnemen en herkennen van Amfibieën en Reptielen in het veld, stichting RAVON, Nijmegen.

Netwerk Groene Bureaus, Gegevensautoriteit Natuur, Zoogdiervereniging. 2013. Vleermuisprotocol 2013.

Ministerie EZLI. 2012. Memorie van toelichting bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk.

Ministerie EZ. 2015. Memorie van antwoord bij Wet natuurbescherming. Kamerstuk Eerste Kamer der Staten-Generaal.

Van der Meijden, R. 2005. Heukels' Flora van Nederland, Wolters Noordhoff, Groningen/Houten.

Van Diepenbeek, A. 1999. Veldgids Diersporen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Van Uchelen, E. 2006. Praktisch natuurbeheer: amfibieën en reptielen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

[www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl)

[www.ndff.nl](http://www.ndff.nl)

[www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)

[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

[www.stowa.nl](http://www.stowa.nl)

[www.synbiosys.alterra.nl](http://www.synbiosys.alterra.nl)

[www.telmee.nl](http://www.telmee.nl)

[www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)

[www.zoogdiervereniging.nl](http://www.zoogdiervereniging.nl)

[www.aerius.nl](http://www.aerius.nl)

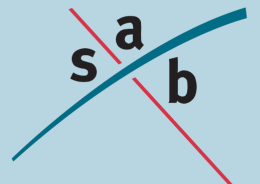
*Bijlage 4 Nader onderzoek vleermuizen Graaf van  
Rechterenweg 12, Oosterbeek, SAB, 27 oktober 2016*

Nader onderzoek Flora- en faunawet  
Vleermuizen

# Graaf van Rechterenweg 12, Oosterbeek

Amvest Wonen Nova Projectontwikkeling b.v.

Datum: 27 oktober 2016  
Projectnummer: 160159







## **INHOUD**

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
<b>2</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>5</b>
2.1	Flora- en faunawet	5
2.2	Soortenstandaarden	6
2.3	Zorgplicht	7
<b>3</b>	<b>Ecologie van vleermuizen</b>	<b>8</b>
3.1	Verblijfplaatsen	8
3.2	Vliegroutes	9
3.3	Foerageergebied	9
3.4	Jaarcyclus vleermuizen	9
<b>4</b>	<b>Onderzoekmethodiek</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Resultaten</b>	<b>12</b>
5.1	Onderzoeksomstandigheden	12
5.2	Resultaten veldonderzoek	12
<b>6</b>	<b>Conclusie en advies</b>	<b>18</b>
6.1	Ontheffing Flora- en faunawet	18
6.2	Ontheffing aanvragen	18
6.3	Mitigerende maatregelen treffen	19
6.4	Broedperiode en zorgplicht	19
6.5	Vrijblijvende aanbevelingen	19
6.6	Vervolgstappen	20

### **Bijlage 1: geraadpleegde literatuur**



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op het perceel Graaf van Rechterenweg 12 in Oosterbeek bevindt zich het voormalige hotel Dreijeroord. Het familiehôtel heeft in oktober 2014 haar deuren moeten sluiten. Inmiddels is er een partij gevonden die ter plaatse van het hotel een "Gastenhuis" wil realiseren. Dit betreft een concept, waarbij er in een kleinschalige setting woonruimte wordt geboden aan dementerende ouderen die niet meer zelfstandig kunnen wonen. Het gebouw is niet geschikt om de nieuwe functie te kunnen vervullen. Om deze reden wordt het gebouw gesloopt en wordt een nieuw gebouw opgetrokken.

Bij alle ruimtelijke ingrepen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden in en om het plangebied. Uit natuurwaardenonderzoek moet blijken dat de natuurwet- en regelgeving de haalbaarheid van het plan niet in de weg staat. SAB heeft reeds in het voorjaar van 2016 een eerste verkennend onderzoek (quick scan flora en fauna) uitgevoerd. Uit dit onderzoek bleek dat soortgericht nader onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk was om met zekerheid de aan- of afwezigheid aan te tonen. Voorliggende rapportage zet de bevindingen van dit onderzoek uiteen.

## 1.2 Plangebied

### 1.2.1 *Huidige situatie*

Het plangebied betreft een oud jachthuis met een grote tuin. Het oude jachthuis heeft lange tijd dienst gedaan als hotel. In de grote tuin staan oude bomen (paardenkastanje, eik, acacia, beuk e.d.). Enkele van de beuken zijn aan te merken als monumentaal. Naast de bomen is sprake van een gazon en begroeiing met struiken, voornamelijk rododendron. Het plangebied grenst aan de Graaf van Rechterenweg in het noorden, de Van Dedemweg in het oosten en in het zuiden en westen aan de tuinen en huizen van derden. Navolgende afbeelding toont de globale ligging van het plangebied.



*Luchtfoto met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Google Maps. Bewerking: SAB.*

### **1.2.2 Toekomstige situatie**

In de toekomstige situatie wordt het huidige pand gesloopt om plaats te maken voor een nieuw gebouw met een maatschappelijke functie. In de nieuwe situatie zal de contour van het huidige bouwvlak niet worden overschreden. Daarnaast hoeven voor de beoogde nieuwbouw geen bomen gekapt te worden en blijft het groene karakter behouden. Het nieuwe gebouw zal een kleinschalig zorgcomplex voor dementerende ouderen worden. In het complex komen onder andere zorgappartementen, een logeerkamer, een beheerderswoning, een gemeenschappelijke woon- en eetkamer en diverse utilitaire en facilitaire ruimtes.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Flora- en faunawet

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend. Deze wet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is als volgt in de Flora- en faunawet opgenomen:

- het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te veront- rusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te ver- storen (artikel 11).

#### 2.1.1 Beschermingscategorieën

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen drie beschermingsregimes worden onderschei- den:

1. beschermingscategorie 1:  
een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Op basis van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten uit de Flora- en faunawet mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfplaatsen van deze soorten worden aangetast;
2. beschermingscategorie 2:  
voor beschermde soorten die minder algemeen zijn en extra aandacht verdienen, kan een vrijstelling (behalve voor het opzettelijk verontrusten) verkregen worden als de initiatiefnemer een goedgekeurde gedragscode heeft. Indien dit niet het ge- val is dient voor deze categorie een ontheffing aangevraagd te worden.  
In een dergelijke gedragscode worden gedragslijnen aangegeven die men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Onthef- fing is, als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, voor deze soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode wor- den uitgevoerd;
3. beschermingscategorie 3:  
voor ongeveer honderd zeldzame soorten geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Ontheffingen voor deze groep soorten worden slechts ver- leend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingrepen een in de wet genoemd belang dienen en de gunstige staat van in- standhouding van de soort niet in gevaar komt. Deze uitgebreide toets geldt ook voor alle vogelsoorten.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de

Flora- en faunawet. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen van) leefgebieden van meer strikt beschermde soorten, is een ontheffing ex. Artikel 75 van de Flora- en faunawet nodig van het ministerie van Economische Zaken.

Vleermuizen vallen onder beschermingscategorie 3.

### **2.1.2 Vogels**

Alle nesten van inheemse vogelsoorten zijn streng beschermd tijdens het broedseizoen. Het betreft dan met name de actieve broedplaatsen en vaste verblijfplaatsen. Voor de meeste vogels loopt het broedseizoen van half maart tot half augustus. Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- en faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Nesten van een aantal vogelsoorten zijn jaarrond beschermd. Het betreft hier over het algemeen soorten die het gehele jaar gebruikmaken van hun nest, of niet in staat zijn om een eigen nest te bouwen. Er worden hierin vijf categorieën onderscheiden:

- 1 Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
- 2 Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- 3 Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
- 4 Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Bij de vijfde en laatste categorie zijn de nesten jaarrond beschermd als er in de omgeving onvoldoende alternatieven zijn:

- 5 Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

## **2.2 Soortenstandaarden**

Voor beschermde diersoorten waarvoor vaak een ontheffing wordt aangevraagd, zijn soortenstandaarden opgesteld. Deze soortenstandaarden bevatten een aantal kenmerkende ecologische aspecten van de betreffende soort. Ook is een set basis- of standaardmaatregelen opgenomen, die een initiatiefnemer die een ruimtelijke ingreep overweegt waarbij een beschermde soort is betrokken, kan of moet nemen. Bij deze maatregelen staat grotendeels vast dat ze effectief zijn, maar waar dit nog niet onomwonden is vastgesteld, wordt dit vermeld. Afwijkingen van die basisset maatregelen zijn alleen toegestaan als de lokale situatie of populatie dat vereist. Dan zijn er dus maatwerkmaatregelen noodzakelijk.

De lokale situatie en het effect van de ruimtelijke ingreep op de betrokken beschermde diersoort zal altijd door een deskundige moeten worden beoordeeld om te zien of met de genoemde algemene maatregelen overtreding van de wet kan worden voorkomen. Als er, ondanks het treffen van de in de soortenstandaarden genoemde maatregelen, mogelijk toch verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet worden overtreden dan blijft een ontheffing nodig en moet er een ontheffingsaanvraag worden ingediend bij Rijksdienst voor Ondernemend Nederland..

### **2.3 Zorgplicht**

Naast de verbodsbepalingen geldt altijd artikel 2 van de Flora- en faunawet. Dit is een zorgplichtbepaling. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat voorafgaand aan sloop-, grond-, of bouwwerkzaamheden wordt gecontroleerd of dat negatieve gevolgen voor aanwezige soorten kunnen worden voorkomen door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht.



### 3 Ecologie van vleermuizen

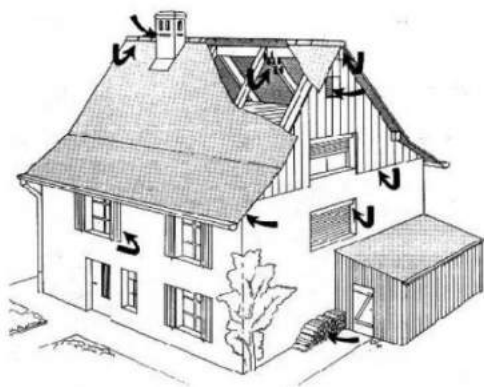
Elke vleermuissoort heeft een eigen specifiek scala aan eisen waaraan een leefgebied moet voldoen, om zich succesvol te kunnen handhaven. De verblijfplaatsen, vliegrou-tes en foerageergebieden vormen hierin een centrale plaats. Deze worden hieronder besproken.

#### 3.1 Verblijfplaatsen

Net als alle zoogdieren zoeken ook vleermuizen een beschermde ruimte op om te slapen, hun jongen te baren en groot te brengen. Dit is de zogenaamde vaste rust- en verblijfplaats. Vleermuizen bezitten door het jaar heen een groot scala aan verschillende soorten verblijfplaatsen om in bovengenoemde behoefte te voorzien. Er wordt voor deze diergroep in het algemeen onderscheid gemaakt tussen kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen. In de kraamverblijfplaats worden de jongen (één per vrouwtje) gebaard en gezoogd. In dergelijke verblijfplaatsen scholen meerdere vrouwtjes (met jongen) bij elkaar. De omvang van een dergelijke kolonie verschilt per locatie en per soort. Van de gewone dwergvleermuis is bijvoorbeeld bekend dat zij groepen vormt van circa 50 tot 120 individuen. Bij de laatvlieger zijn deze groepen geregeld kleiner: 10 tot 50 vrouwtjes.

In zomerverblijfplaatsen bevinden zich de volwassen mannetjes en vrouwtjes die zich niet voortplanten. Hier zijn altijd maar enkele vleermuizen aanwezig. In de paarverblijfplaatsen vindt de paring plaats. Mannetjes bezetten dan een verblijfplaats met daaromheen zijn territorium en proberen vrouwtjes hiernaartoe te lokken om te paren. In de winterverblijfplaats overwinteren de vleermuizen. Gewone dwergvleermuizen kunnen zowel in kleine als in grote groepen overwinteren. De watervleermuis overwintert weer in grotten of bunkers en andere soorten (bijvoorbeeld rosse vleermuis) trekken weg uit Nederland naar warmere oorden.

Zowel de gewone dwergvleermuis als de laatvlieger hebben hun verblijfplaatsen in gebouwen. De ruige dwergvleermuis kan van zowel boomholten als gebouwen gebruik maken. De rosse vleermuis en watervleermuis zijn echter boombewonende soorten. Onderstaande afbeelding toont de mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen rondom gebouwen.



#### Waar zitten vleermuizen in gebouwen:

- In de spouwmuur achter een spouwgat, rooster of ventilatievoeg (= verticale spleet in metselwerk)
- Op de kopgevel waar de dakpannen over de rand steken
- Achter de dakrand via een kier aan de onderzijde
- Onder het dak, tussen dak en dakbeschoot
- Onder de dakpannen via een scheefliggende dakpan
- Achter gevelbeplating of -betimmering via een kier
- Achter een reclamebord tegen de gevel
- Achter een loszittende loodslab, bijvoorbeeld bij de schoorsteen of dakkapel
- In een schoorsteen achter een kier of rooster
- Achter luiken
- Achter of tussen de buitenzonwering
- In de balkonvloer (bij flats)

Verblijfplaatsen van vleermuizen in en om het huis.

Vleermuizen leven door het jaar heen in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen, maar ook in een netwerk van verschillende verblijfplaatsen tijdens hetzelfde sei-

zoen. Afhankelijk van soort en situatie is er sprake van een hoofdverblijfplaats met satellietverblijfplaatsen of van meer gelijkwaardige verblijfplaatsen. Zelfs kraamverblijfplaatsen kunnen van de ene op de andere dag verlaten zijn, waarbij de vrouwtjes hun jongen hangend aan de buik met zich meedragen. Tussen winterverblijfplaatsen wordt minder gewisseld. Bij de gewone dwergvleermuis liggen alle verblijfplaatsen binnen een straal van 20 km bijeen. Bij grotere vleermuissoorten als de laatvlieger of de rosse vleermuis is dit gebied vele malen groter.

### 3.2 Vliegroutes

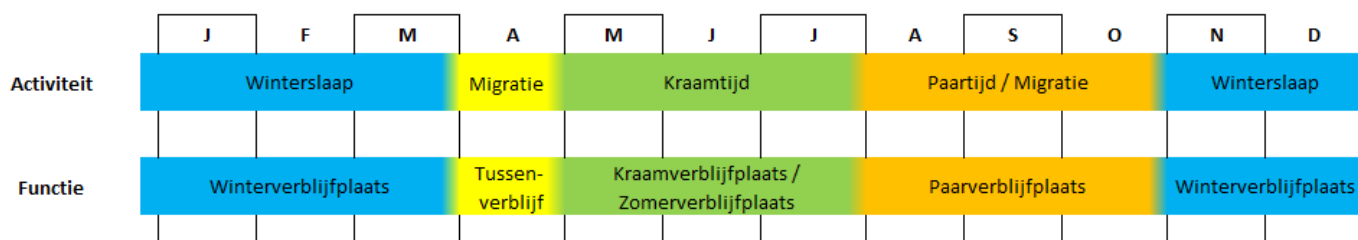
Vanuit hun verblijfplaatsen moeten de vleermuizen hun weg kunnen vinden op zoek naar voedsel. Met behulp van hun sonar moeten ze wegwijs worden in de omgeving tussen verblijfplaats en foerageergebied. Vleermuizen gebruiken hiervoor vaak een vaste route naar het foerageergebied. Lijnvormige elementen als een bomenrij of watergang met opgaande begroeiing is hierbij vaak belangrijk voor hun oriëntatie.

### 3.3 Foerageergebied

Voor het vinden van voedsel heeft elke vleermuissoort zich op enige wijze gespecialiseerd. Een overeenkomst is dat ze allen beschutting van wind zoeken. Enerzijds om energie te besparen, anderzijds vanwege de hoeveelheid insecten. De gewone dwergvleermuis foerageert bijvoorbeeld vooral in open ruimtes in bosachtig gebied of langs wind beschutte, lijnvormige elementen, zoals bomenrijen of watergangen. De laatvlieger foerageert ten opzichte van de gewone dwergvleermuis in dezelfde soort gebieden maar dan hoger in de lucht en zolang de wind het toe laat boven open terrein. De watervleermuis foerageert enkel boven open water.

### 3.4 Jaarcyclus vleermuizen

Vleermuizen gebruiken dus een netwerk van deelleefgebieden met verschillende functies. De in Nederland meest voorkomende soorten volgen daarbij een duidelijke seizoenscyclus: beginnend bij winterslaap, achtereenvolgens migratie, kraamperiode, balts- of paartijd, trek en tenslotte weer winterslaap. zie onderstaand tijdschema.



Jaarcyclus van vleermuizen

## 4 Onderzoeksmethodiek

In de periode van 15 mei tot en met 30 september 2016 is het plangebied onderzocht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen. Gezien de omvang van het plangebied is het gebied geïnventariseerd met maximaal drie ecologen met kennis op het gebied van vleermuizen. De inventarisaties zijn uitgevoerd in de ochtend- en avonduren. Daarbij wordt in de ochtend vanaf twee uur voor zonsopkomst en in de avond vanaf zonsondergang onderzoek verricht.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden volgens de richtlijnen zoals deze zijn verwoord in het Vleermuisprotocol 2013 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus et al. 2013). Bij het onderzoek zijn, waar noodzakelijk, tevens de soortenstandaarden van vleermuissoorten van het Ministerie van Economische Zaken (2014) geraadpleegd.

### **Vleermuisprotocol**

Het vleermuisprotocol heeft tot doel het belang van de functies van gebieden voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen voor de Flora en faunawet. Het is een hulpmiddel voor deskundige vleermuisonderzoekers en de beoordelaars van vleermuisonderzoek om te bepalen wat een juridisch redelijke onderzoeksinspanning is voor een specifieke locatie. Het protocol bundelt daartoe de bestaande kennis over onder meer de beste veldcondities, de perioden voor onderzoek, het aantal en de duur van veldbezoek.

Het protocol is opgesteld om het onderzoek voor de Flora en Faunawet optimaal te laten verlopen. Wanneer het protocol in essentie is gevolgd, bestaat grote mate van juridische zekerheid dat voldaan is aan een wettelijke en maatschappelijk verantwoorde inspanning om na te gaan of soorten en functies van gebieden in het geding zijn. In het bijzonder wanneer de aanwezigheid van gebiedsfuncties of soorten wordt uitgesloten zou een onderzoek volgens het protocol als juridisch voldoende moeten worden aangemerkt.

### ***Status van het protocol***

Het protocol voor het inventariseren van vleermuizen is opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging, in overleg met de Dienst Landelijk Gebied en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN). In expertmeetings zijn in 2008 de voorschriften ontwikkeld en op basis van toepassing gedurende het seizoen in 2008, 2009, 2010, 2011 en 2012 geëvalueerd. De bij het onderzoek gehanteerde versie is uitgebracht op 25 maart 2013. Dit is de meest recente versie van het protocol.

Volgens de GaN is het protocol gebaseerd op de meest recente wetenschappelijke inzichten, voldoet het aan de eisen die het bevoegd gezag stelt en biedt het eenduidigheid over het begrip “gedegen onderzoek” uit de Flora en faunawet. Het protocol wordt onder auspiciën van de Gegevensautoriteit Natuur aan de hand van opgedane ervaringen en nieuwe onderzoekskennis, bijvoorbeeld over het voorkomen van soorten, seizoensactiviteit of nieuw onderkende gebiedsfuncties, jaarlijks geëvalueerd en zo nodig geactualiseerd.

Het onderzoek naar de aanwezigheid van vleermuizen is uitgevoerd door middel van zichtwaarnemingen en onderzoek met batdetectors (Petterson, type D240X en Batlogger M). Een batdetector is een apparaat dat de onhoorbare ultrasone geluiden van vleermuizen opvangt en vertaalt in voor mensen hoorbare geluiden. Door interpretaties van ritme, klank en hoogte van het door het apparaat uitgezonden geluid kunnen de meeste soorten vleermuizen worden onderscheiden en op naam worden gebracht. Met behulp van de D240X-batdetector kunnen vertraagde opnames worden gemaakt die eventueel achteraf geanalyseerd kunnen worden met behulp van het programma Batsound. Met name voor de soorten van het geslacht *Myotis* is dit noodzakelijk om tot een zekere determinatie te komen.

Weergegevens zijn geraadpleegd via de websites van het KNMI, Weer.nl en Buienradar.nl.

## 5 Resultaten

### 5.1 Onderzoeksomstandigheden

Het onderzoek naar vleermuizen is sterk gebonden aan goede klimatologische omstandigheden. Bij te veel wind (>3 - 4 Bft), te lage temperaturen (< 10 °C) of te grote neerslag (waterdruppeldiameter >0,5 mm (motregen)) zijn sommige soorten niet aanwezig of verminderd actief waardoor de waarnemingen onvolledig tot onvoldoende kunnen zijn. In onderstaande tabel zijn de weeromstandigheden ten tijde van het veldonderzoek weergegeven.

Datum	Zon op / onder	Tijd (start)	Tijd (eind)	Temperatuur (°C)	Wind (Bft)	Neerslag	Onderzoeks- omstandigheden
06-06-2016	21:56 uur	21:45 uur	23:30 uur	25	0 - 1	Geen	Goed
14-07-2016	05:36 uur	04:00 uur	05:40 uur	11	1	Geen	Goed
16-08-2016	21:01 uur	21:00 uur	00:01 uur	18	1 – 2	Geen	Goed
07-09-2016	20:12 uur	22:00 uur	23:30 uur	21	1 – 2	Geen	Goed

Uit voorgaande tabel blijkt dat drie van de vier onderzoeken niet de in het vleermuisprotocol vermelde twee uur is onderzocht. Echter, in de 'aanwijzingen voor gebruik' van het betreffende protocol is aangegeven dat de waarnemingen voor een gebiedsfunctie beëindigd kunnen worden wanneer de aanwezigheid van alle potentieel voorkomende soorten en functies is vastgesteld, ongeacht de voorgeschreven waarnemingsduur in de protocollen. Tijdens de drie betreffende veldbezoeken was hiervan sprake, waardoor ze eerder konden worden afgerond.

### 5.2 Resultaten veldonderzoek

#### 5.2.1 Kraamverblijfonderzoek

Tijdens het kraamverblijfonderzoek van 6 juni 2016 werd de eerste waarneming gedaan om 22:05 uur. Het betrof een uitvliegende gewone dwergvleermuis. Dit dier had een zomerverblijfplaats boven het balkon in het zuidoosten van het hotel. De tweede waarneming van een gewone dwergvleermuis werd gedaan om 22:10 uur, dit betrof een dier op doortocht en werd waargenomen ten zuiden van de bebouwing. Gedurende het veldbezoek zijn meerdere gewone dwergvleermuizen door het plangebied gevlogen. De bomen in het plangebied worden daarom door enkele gewone dwergvleermuizen gebruikt als vliegroute. Ook worden de bomen gebruikt als foerageerplek. Gedurende het veldbezoek zijn maximaal drie foeragerende gewone dwergvleermuizen tegelijkertijd waargenomen. Om 22:26 uur werden daarnaast twee langsvliegende laatvlieger waargenomen. Deze dieren vlogen van oost naar west, langs de zuidkant van de bebouwing. In het daaropvolgende half uur werd nog twee keer een langsvliegende laatvlieger waargenomen. Eén van deze laatvliegers foerageerde rond de bomen en de vijver in het westen van het plangebied.

Tijdens het ochtendonderzoek van 14 juli 2016 werd de eerste vleermuis waargenomen om 04:06 uur. Dit betrof een waarneming van een foeragerende gewone dwergvleermuis aan de zuidkant van de bebouwing. Tijdens dit veldbezoek is enkel de gewone dwergvleermuis waargenomen en werd er door maximaal twee gewone

dwergvleermuizen tegelijkertijd gefoerageerd. Ook werd er drie keer een gewone dwergvleermuis op doortocht waargenomen. Tijdens het veldbezoek zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen. De laatste vleermuis die werd gehoord betrof een gewone dwergvleermuis (04:44 uur). Tijdens het veldbezoek zijn geen invliegende vleermuizen waargenomen. Navolgende afbeelding visualiseert de vleermuiswaarnemingen ten tijde van beide veldbezoeken.



### 5.2.2 Paarverblijfonderzoek

Tijdens het paarverblijfonderzoek van 16 augustus 2016 is extra aandacht besteed aan de laatvlieger, omdat deze soort tijdens de eerste onderzoeksrunde in de kraamtijd al vroeg werd waargenomen. Dit is een aanwijzing dat deze vleermuissoort een verblijfplaats in de directe omgeving heeft. Daarom werd besloten om al tijdens zons-  
 ondergang, met een extra persoon bij het gebouw te posten, om een eventuele zomerverblijfplaats van de laatvlieger in het plangebied met zekerheid te kunnen uitsluiten. Tijdens deze ronde werd de eerste vleermuis waargenomen om 21:19 uur. Het betrof een langsvliegende laatvlieger, die van oost naar west over het gebouw vloog.

De eerste waarneming van een gewone dwergvleermuis werd gedaan om 21:23 uur. Het betrof een foeragerend dier rond de bomen in het zuiden van het plangebied. De eerste baltsroep van een gewone dwergvleermuis werd waargenomen om 23:43 uur. De baltsroep van een vleermuis is een sociaal geluid dat mannelijke vleermuizen tijdens de paartijd produceren om vrouwtjes te lokken en om andere mannetjes te weren. Het daaropvolgende kwartier werd vervolgens nog regelmatig een baltsroep van een gewone dwergvleermuis gehoord aan zowel de west-, zuid- als noordoostkant van het gebouw in het plangebied. Tijdens dit veldbezoek werd door maximaal twee foeragerende gewone dwergvleermuizen tegelijkertijd in het plangebied gefoerageerd. Ook is tijdens dit veldbezoek eenmaal een overvliegende rosse vleermuis waargenomen. Dit dier had geen relatie met het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn geen uitvliegende vleermuizen waargenomen.

Tijdens het veldbezoek van 7 september 2016 was de situatie vergelijkbaar met die van 16 augustus 2016. De territoriumgrenzen van het paarterritorium van de gewone dwergvleermuis zijn dan ook duidelijker geworden. De eerste vleermuiswaarneming van deze avond werd gedaan om 22:06 uur en betrof een baltsroep van een gewone dwergvleermuis aan de zuidkant van de bebouwing. Op deze avond werden aan alle windrichtingen rond het gebouw baltsroepen van de gewone dwergvleermuis gehoord. Daarom is de kans groot dat de paarverblijfplaats zich in het hotel bevindt.

Andere vleermuissoorten zijn deze avond niet in het plangebied waargenomen. Ook zijn tijdens dit veldbezoek geen langs vliegende of foeragerende vleermuizen waargenomen. Navolgende afbeelding visualiseert de waarnemingen van het gehele paarverblijfonderzoek. Ook de geschatte territoriumgrenzen zijn weergegeven.



### 5.2.3 *Winterverblijfonderzoek*

Volgens het vleermuisprotocol (2013) kan in de maand augustus onderzoek verricht worden naar middernachtswermen van vleermuizen. Dergelijk gedrag wijst op de aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats. Zulke verblijfplaatsen bevinden zich vaak in hoge, verwarmde gebouwen. Op 16 augustus 2016 is onderzoek verricht naar middernachtswermen. Tijdens het veldbezoek is dergelijk gedrag echter niet waargenomen. Van de aanwezigheid van een massawinterverblijfplaats in het plangebied is daarom ook geen sprake.

Naast massawinterverblijven gebruiken vleermuizen ook meer solitaire winterverblijfplaatsen. In principe kunnen alle zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen ook dienst doen als solitaire winterverblijfplaats. In het plangebied zijn daarom twee solitaire winterverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis aanwezig.



#### **5.2.4 Aanwezigheid essentiële elementen**

Voor vleermuizen zijn alle vormen van verblijfplaatsen essentiële elementen om de huidige staat van instandhouding niet aan te tasten. In het plangebied is in totaal één zomerverblijfplaats en één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig. De locatie van de zomerverblijfplaats is bekend, de locatie van de paarverblijfplaats is niet bekend. Deze locatie van de paarverblijfplaats kan hetzelfde zijn als de locatie van de zomerverblijfplaats, maar kan zich ook op een andere plek in het gebouw bevinden. Daarom wordt van het *worst-case* scenario uitgegaan, dat de paarverblijfplaats zich op een andere plek in het gebouw bevindt.

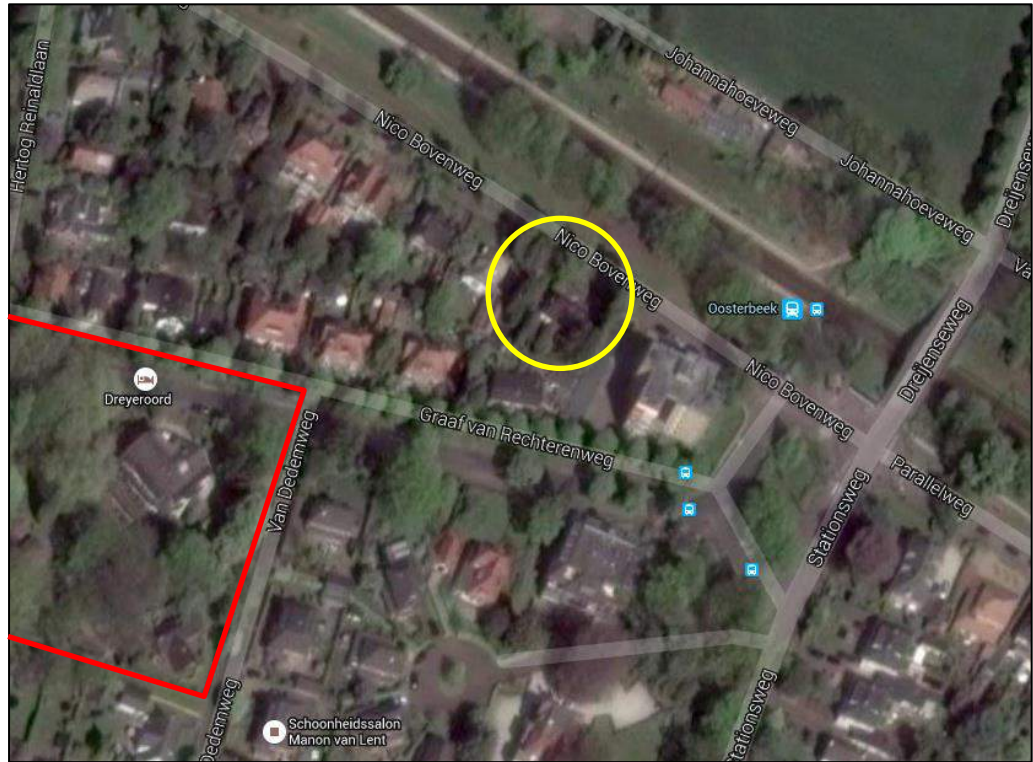
Foerageergebieden en vliegroutes kunnen essentiële elementen voor vleermuizen vormen. Als een gebied bijvoorbeeld voedsel verschaft voor tientallen dieren in een tijdsbestek van meerdere uren, kan het wegvallen van een dergelijk gebied ervoor zorgen dat de huidige staat van instandhouding van de vleermuizen in een bepaald gebied negatief wordt beïnvloed. Vleermuizen gebruiken vaak doorlopende lijnvormige elementen (zoals een bommenrij) om zich van hun verblijfplaats naar foerageergebied te bewegen. Als een lijnvormige element door tientallen vleermuizen wordt gebruikt en geen goede alternatieven zijn wordt de vliegroute essentieel geacht.

In dit geval wordt door de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger in het plangebied gevoerageerd. Drie gewone dwergvleermuizen foerageren maximaal tegelijkertijd in het plangebied. In het plangebied is maximaal één foeragerende laatvlieger tegelijkertijd waargenomen. In de omgeving is relatief veel vergelijkbaar en alternatief foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger aanwezig. Voor de laatvlieger en de gewone dwergvleermuizen die geen verblijfplaats in het plangebied hebben, vormt het plangebied daarom geen essentieel foerageergebied. Voor de gewone dwergvleermuis met zijn paarterritorium en zomerverblijfplaats is dit anders. Paarterritoria van gewone dwergvleermuizen zijn altijd in gebied met zowel bebouwing (voor de verblijfplaats) als bommen (voor insecten als voedsel). Baltsroepende gewone dwergvleermuizen dienen voldoende voedsel te kunnen vinden in hun paarterritorium. De bommen in het paarterritorium van de gewone dwergvleermuis in het plangebied zijn daarom essentieel voor het functioneren van de paarverblijfplaats. Ook voor het goed functioneren van de zomerverblijfplaats zijn bommen van essentieel belang. Deze bommen zijn daarom strikt beschermd.

De bommen in het plangebied worden door enkele gewone dwergvleermuizen als vliegroute gebruikt. Gezien het lage aantal betreft het hier geen essentiële vliegroute.

#### **5.2.5 Overige soorten**

Tijdens het veldbezoek van 6 juni 2016 zijn jonge ransuilen gehoord in een tuin aan de Nico Bovenweg. De nesten van ransuilen zijn strikt beschermd volgens de Flora- en faunawet. De ransuilen leken echter geen relatie met het plangebied te hebben. Negatieve effecten van de beoogde ontwikkelingen op de ransuil zijn daarom niet te verwachten.



*Plangebied (rood omkaderd) en bij benadering de locatie waar de jonge ransuilen zijn gehoord (geel omkaderd).*

## 6 Conclusie en advies

### 6.1 Ontheffing Flora- en faunawet

In het plangebied is nader onderzoek verricht naar vleermuizen. In het plangebied is één zomer- en één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig in het gebouw. Alle verblijfplaatsen van vleermuizen zijn strikt beschermd volgens de Flora- en faunawet. Dit is inclusief alle elementen die noodzakelijk zijn om deze verblijfplaatsen als zodanig te laten functioneren. In dit geval betekent dit dat de bomen rond het gebouw ook essentiële elementen bevatten.

#### 6.1.1 *Essentiële elementen die verloren gaan*

Volgens de beoogde plannen wordt het gebouw in het plangebied gesloopt. Daarom kan met zekerheid gesteld worden dat de twee vastgestelde verblijfplaats van de gewone dwergvleermuis verloren gaan met de ruimtelijke ingreep, aangezien beide in de bebouwing aanwezig zijn.

Voor de beoogde nieuwbouw hoeven geen bomen gekapt te worden en blijft het groene karakter behouden. Het plangebied blijft daarmee functioneel als essentieel foeraargebied voor de gewone dwergvleermuizen met de paar- en zomerverblijfplaats in het hotel.

#### 6.1.2 *Ontheffing Flora- en faunawet aanvragen?*

Eén zomer- en één paarverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis zullen met de geplande ruimtelijke ingreep verloren gaan. Aangezien alle verblijfplaatsen van vleermuizen strikt beschermd zijn en vallen onder beschermingscategorie 3, is een ontheffing Flora- en faunawet noodzakelijk in combinatie met het uitvoeren van mitigerende maatregelen. Indien een ontheffing is verleend en de mitigerende maatregelen worden uitgevoerd, is het plan haalbaar in het licht van de Flora- en faunawet.

### 6.2 Ontheffing aanvragen

Het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen waarbij strikt beschermde soorten (zoals de gewone dwergvleermuis) worden verstoord is wettelijk gezien mogelijk als men in het bezit is van een ontheffing Flora- en faunawet. Een dergelijke ontheffing dient aangevraagd te worden bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). De behandeltermijn van de aanvraag is gemiddeld 16 weken.

Bij het indienen van een aanvraag ontheffing Flora- en faunawet dient een projectplan te worden opgesteld. In dit plan wordt onder andere de verspreiding van de betreffende beschermde soorten in het plangebied verwoord alsmede het (wettelijk) belang van de ingreep onderbouwd. Daarnaast dient een uitgebreide alternatievenafweging plaats te vinden over waarom de verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen niet is te voorkomen.

### 6.3 Mitigerende maatregelen treffen

In de Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis is een basisset aan mitigerende maatregelen opgenomen. De maatregelen bestaan over het algemeen uit het tijdig ophangen van vervangende verblijfplaatsen, het ongeschikt maken van de huidige verblijfplaatsen en het realiseren van permanente voorzieningen in de nieuwe situatie.

De soortenstandaard stelt bepaalde eisen aan het realiseren van tijdelijke en permanente voorzieningen. De belangrijkste voor dit moment zijn:

- Voor elke verblijfplaats die verloren gaat dienen zowel vier tijdelijke als permanente voorzieningen gerealiseerd te worden;
- Tijdelijke voorzieningen dienen binnen 50 (tot maximaal 200) meter van de oorspronkelijke verblijfplaats geplaatst te worden;
- Tijdelijke paarverblijfplaatsen voor de gewone dwergvleermuis dienen zes maanden voor de start van het paarseizoen aanwezig te zijn. Dit betekent dat vervangende paarverblijfplaatsen uiterlijk half februari aanwezig moeten zijn;
- Permanente voorzieningen in de nieuwe situatie dienen zoveel mogelijk overeen te komen met de oude situatie.
- Er dient te allen tijde een vergelijkbare hoeveelheid foerageergebied aanwezig te zijn.

Geadviseerd wordt om in nauwe samenwerking met een ecooloog en op tijd (zodat aan de gewenningsperiodes wordt voldaan) geschikte mitigerende maatregelen op te stellen en uit te voeren.

### 6.4 Broedperiode en zorgplicht

Buiten het rekening houden met vleermuizen dient ook altijd rekening gehouden te worden met de zorgplicht (artikel 2 Flora- en faunawet) en broedende vogels. Derhalve gelden hiervoor ook onderstaande twee voorwaarden.

- De zorgplicht is altijd van toepassing. Iedereen moet voldoende zorg in acht nemen voor alle in het wild levende dieren, planten en hun leefomgeving. Dit kan bijvoorbeeld door de werkzaamheden te verrichten buiten kwetsbare periodes (het voortplantings- en winterslaapseizoen). Ook kan er gefaseerd worden gewerkt om dieren de kans te geven om te vluchten.
- Verder kunnen bij (de start van) werkzaamheden in de broedperiode, broedende vogels worden verstoord, of hun nesten worden aangetast. De broedperiode loopt globaal van half maart tot half augustus. Er is geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van de Flora- en faunawet voor activiteiten die vogels in hun broedseizoen zou kunnen verstoren. De start van de werkzaamheden dient daarom plaats te vinden buiten de broedperiode.

### 6.5 Vrijblijvende aanbevelingen

Naast de consequenties die voortkomen uit de Flora- en faunawet zijn ook vrijblijvende aanbevelingen te doen ten aanzien van de inrichting van het plangebied, namelijk:

- Als bomen en struiken worden geplaatst in de nieuwe situatie, bevelen wij inheemse boom- en struiksoorten aan. Deze soorten komen van oorsprong in Nederland voor. Dergelijke soorten zorgen voor een hogere biodiversiteit in het gebied dan

uitheemse soorten. Inheemse soorten trekken bijvoorbeeld meer insecten aan dan uitheemse soorten. Er is dan meer voedsel voor bijvoorbeeld vogels en vleermuizen voorhanden.

- Vanwege de veranderde constructie van nieuwbouw hebben huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen steeds minder nestplaatsen en vaste rust- en verblijfplaatsen tot hun beschikking. Tegenwoordig zijn elegante oplossingen beschikbaar om deze soorten onderdak te bieden in nieuwe gebouwen. Derhalve bevelen wij vrijblijvend aan om het inbouwen van nest- en verblijfplaatsen van deze diersoorten in de nieuwbouw in overweging te nemen.

## 6.6 Vervolgstappen

- Aanvragen ontheffing Flora- en faunawet;
- Opstellen mitigatieplan (hangt samen met ontheffing);
- Uitvoeren mitigerende maatregelen en overige eisen vanuit ontheffing.

***De ruimtelijke ontwikkeling mag pas uitgevoerd worden indien in het bezit is van een ontheffing Flora- en faunawet en de noodzakelijke mitigerende maatregelen zijn uitgevoerd.***

## **Bijlage 1: geraadpleegde literatuur**

Dietz, C.; Nill, D.; Von Helversen, O.; Lina, P. 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika : biologie, kenmerken, bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl). 2014. Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis, *Pipistrellus pipistrellus*. Ministerie van Economische zaken - Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Team natuur, Den Haag.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, Vleermuisprotocol 2013, 25 maart 2013. [www.gegevensautoriteit-natuur.nl](http://www.gegevensautoriteit-natuur.nl) en [www.netwerkgroenebureaus.nl](http://www.netwerkgroenebureaus.nl).

### Websites:

[www.rvo.nl](http://www.rvo.nl)

[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

[www.wetten.nl](http://www.wetten.nl)

[www.vleermuis.net](http://www.vleermuis.net)

[www.vleermuizenindestad.nl](http://www.vleermuizenindestad.nl)

[www.telmee.nl](http://www.telmee.nl)

***Bijlage 5 Onderzoek niet gesprongen explosieven, REASeuro,  
23 december 2016***



# Proces-verbaal van Oplevering

## Niet Gesprongen Explosieven

# Oosterbeek herinrichting park

# Dreyeroord

RO-160302 versie 2.0  
23 december 2016



# Proces-verbaal van Oplevering

Niet Gesprongen Explosieven

## Oosterbeek herinrichting park Dreyeroord

Opdrachtgever	: Gemeente Renkum
Kenmerk	: 72560 / RO-160302 versie 2.0
Plaats en datum	: Riel, 23 december 2016
Auteur	: Dhr. E.W. de Kok, Senior OCE-deskundige
Gecontroleerd door	: Dhr. A. Kamp, Projectleider / Senior OCE-deskundige

**REASeuro**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Bakker', written over the printed name and title.

Dhr. J. Bakker BSc  
Hoofd Operaties

Informatiebescherming. Op grond van artikel 6:162 BW mag niets uit dit document worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of welke andere wijze, inclusief digitale verwerking, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van REASeuro. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

# INHOUDSOPGAVE

Pagina

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>UITVOERING EN RESULTAAT .....</b>	<b>6</b>
2.1	OPSPORINGSGEBIED EN ZOEKDOEL.....	6
2.1.1	Horizontale afbakening .....	6
2.1.2	Zoekdoel.....	6
2.1.3	Verticale afbakening .....	7
2.2	ALGEMEEN .....	7
2.3	DETECTIE.....	8
2.4	BENADEREN .....	9
2.5	AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELEN .....	9
2.6	BIJZONDERHEDEN .....	10
2.7	VERANTWOORDELIJKHEDEN.....	15
2.8	VEILIGHEID .....	15
2.9	OPLEVERING .....	15
<b>3</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>17</b>
3.1	CONCLUSIES .....	17
3.2	AANBEVELINGEN .....	17
<b>4</b>	<b>BIJLAGEN .....</b>	<b>19</b>
BIJLAGE 1	VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN .....	20
BIJLAGE 2	OVERDRACHTSPROTOCOL EOD .....	21

## 1. Inleiding

## 1 INLEIDING

Het park Dreyeroord gelegen langs de Graaf van Rechterenweg 12 te Oosterbeek wordt heringericht. De herinrichting bestaat uit het uitbreiden van het bestaande hotel en de aanleg van 4 nieuwe gebouwen. De terreinverharding wordt aangepast aan de nieuwe inrichting.

Het hotel Dreyeroord was in september 1944 tijdens operatie Market Garden de kern van de noordelijke verdedigingslinie van de King's Own Scottish Borderers (KOSB). Het hotel werd ook wel Het Witte Huis (The White House) genoemd.

In het park, achter het hotel, vonden zware gevechten plaats. Tijdens de oorlog raakte het hotel zwaar beschadigd. Ten gevolge van de zware gevechten in het park moet bij de herinrichting rekening worden gehouden met de aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven (NGE), veldgraven en andere overblijfselen uit de Tweede Wereldoorlog.

Bij de herinrichting zijn diverse partijen betrokken. Vanwege de historie van het terrein en de daarmee gepaard gaande risico's op het gebied van Openbare Orde en Veiligheid heeft gemeente Renkum de coördinatie van het NGE-bodemonderzoek op zich genomen. Aan REASeuro is opdracht verleend om het benodigde onderzoek uit te voeren.

Dit document omschrijft de gehanteerde wijze voor het NGE-bodemonderzoek, de resultaten en het advies.

## 2. Uitvoering en resultaat

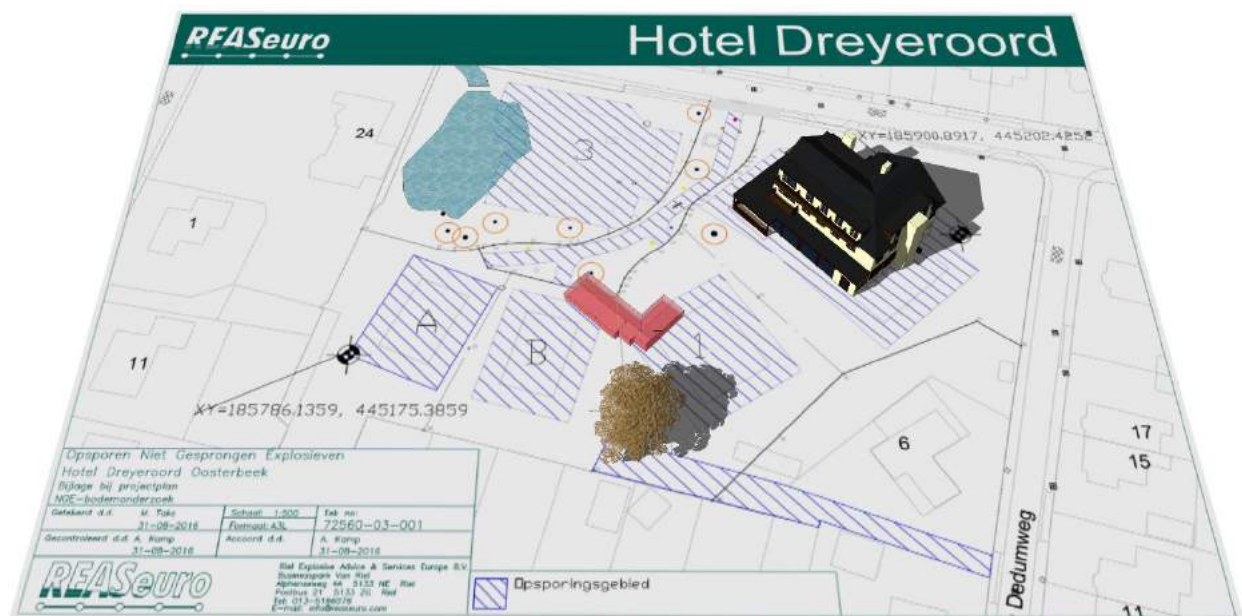
## 2 UITVOERING EN RESULTAAT

In dit hoofdstuk is beschreven hoe het NGE-bodemonderzoek is uitgevoerd. Tevens is aangegeven welke NGE zijn aangetroffen. Daarnaast zijn de bijzonderheden met betrekking tot de uitvoering van het NGE-bodemonderzoek weergegeven. Deze gegevens vormen het uitgangspunt voor de conclusie en aanbevelingen, die in hoofdstuk 3 aan bod komen.

### 2.1 OPSPORINGSGBIED EN ZOEKDOEL

Het project betreft de herinrichting van park Dreyeroord te Oosterbeek in de gemeente Renkum. De locatie is gelegen tussen de Graaf van Rechterenweg aan de noordzijde en de Van Dedemweg aan de oostzijde. Binnen het Rijksdriehoeksnet heeft de projectlocatie globaal de coördinaten X = 186.000 m en Y = 445.150 m.

In figuur 1 is het gebied waar de herinrichting betrekking op heeft globaal weergegeven binnen de rode rechthoek. Binnen dit gebied zijn diverse opsporingsgebieden gelegen.



Figuur 1: Globaal overzicht opsporingsgebied.

#### 2.1.1 Horizontale afbakening

In het kader van de herinrichting vinden diverse grondroerende werkzaamheden plaats. Het gaat om de volgende werkzaamheden:

- Sanering bodemverontreiniging
- Aanleg van een ontsluitingsweg
- Nieuwbouw van 4 gebouwen
- Realiseren van een verzorgingstehuis
- Sloop van het bestaande hotel

Per grondroering is in overleg met de betrokken partijen een opsporingsgebied vastgesteld. In bijlage 1 is een tekening met daarop de vastgestelde opsporingsgebieden opgenomen.

#### 2.1.2 Zoekdoel

Voor dit specifieke project is geen historisch vooronderzoek uitgevoerd. Gezien het feit dat hotel Dreyeroord in september 1944 de kern van de noordelijke verdedigingslinie van de KOSB was en in het

park zware gevechten hebben plaatsgevonden, moet rekening worden gehouden met achtergebleven blindgangers, gedumpte/achtergelaten munitie, veldgraven en andere overblijfselen uit de oorlog.

Op basis van ervaring met NGE-bodemonderzoeken in Oosterbeek kunnen de volgende NGE zijn achtergebleven:

Soort	Toestand	Max. diepteligging m-mv
Hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers	Gedumpt, achtergelaten, verschoten/gewapend	1,5 m-mv
Geschutmunitie (incl. mortieren) met een kaliber vanaf 2 cm (D) tot en met 15 cm (D)	Gedumpt, achtergelaten, verschoten	1,5 m-mv
Raketten	Gedumpt, achtergelaten, verschoten	1,5 m-mv

Mogelijk is in het gebied ook Klein Kaliber Munitie (KKM) achtergebleven. Dit is munitie voor handvuurwapens met een kaliber kleiner dan 20 mm. KKM wordt vanwege de beperkte veiligheidsrisico's niet actief opgespoord. Indien KKM wordt aangetroffen, wordt dit wel tijdelijk veiliggesteld en ter vernietiging overgedragen aan de EOD.

### 2.1.3 Verticale afbakening

De maximale diepte tot waarop NGE-bodemonderzoek dient plaats te vinden, hangt af van de maximale diepte tot waarop de NGE aanwezig kunnen zijn en de maximale diepte tot waarop werkzaamheden plaatsvinden. De maximale diepte tot waarop NGE kunnen voorkomen, hangt af van de bodemgesteldheid, soort explosieven en bij afwerpmunitie (vliegtuigbommen) eveneens van de vliegsnelheid, afwerphoogte en -hoek.

De bodemopbouw bestaat tot ca. 0,5 à 1,4 m-mv uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, zwak tot matig humeus, zwak tot matig grindig zand. Dit zandpakket heeft een hoge conusweerstand. Hierdoor penetreren blindgangers van verschoten NGE slechts tot een beperkte diepte.

Gedumpte/achtergelaten NGE kunnen zich op de bodem van voormalige loopgraven, schuttersputten en verdedigingswerken bevinden.

Op basis van het bovenstaande is de verticale afbakening voor zowel gedumpte/achtergelaten als verschoten NGE vastgesteld op 1,5 m-mv.

## 2.2 ALGEMEEN

Op 22 september 2016 is het NGE-bodemonderzoek gestart met het detectiegereed maken van de verschillende percelen/werkterreinen. Dit hield in dat met behulp van een graafmachine en diverse gereedschappen zoals motorkettingzagen vegetatie is verwijderd. Deze werkzaamheden zijn uitgevoerd door de firma HFS-CT.

Gelijktijdig is aangevangen met een eerste detectie op het toegangspad op zuidoostelijke locatie. Hier dienden saneringswerkzaamheden uitgevoerd te worden.

Nadat de opsporingsgebieden "beloopbaar" waren, werd aangevangen met een computerondersteunde oppervlakedetectie.

Op 23 september 2016 is aangevangen met het benaderen van de geïnterpreteerde objecten en het laagsgewijs detecteren en ontgraven van de gebieden die zodanig verstoorde detectedata opgeleverd hadden dat interpretatie niet mogelijk was.

Op 26 september en 5 december 2016 zijn de asbestsaneringswerkzaamheden begeleid.

Op 6 december 2016 waren de benaderwerkzaamheden op de percelen gereed.

Van 7 t/m 12 december is rondom het hotelgebouw laagsgewijs een sleuf gegraven tegen de gevel.

Op 13 december 2016 is NGE-bodemonderzoek uitgevoerd in het gebouw van hotel Dreyeroord.

### 2.3 DETECTIE

De detectie is uitgevoerd met het meersondig detectiesysteem Vallon VXV4 en enkelsondig detectiesysteem Foerster Ferex zonder GPS-ondersteuning. Met deze systemen worden de afwijkingen in het aardmagnetisch veld gemeten en vastgelegd.

De magnetometers zijn op een onderlinge afstand van 0,5 meter ten opzichte van elkaar gemonteerd op een frame. Het frame is met behulp van mankracht over het oppervlak voortbewogen. Het ingezette detectiesysteem is op dit project niet voorzien GPS-RTK. Door het dichte bladerdek van de alom aanwezige bomen was een goede GPS-ontvangst niet mogelijk. Daarom is besloten meetvakken uit te zetten en wanneer dit mogelijk was hier de coördinaten van te plotten. Gedetecteerde verstoringen van het aardmagnetisch veld zijn daardoor indirect aan GPS/RD-coördinaten gekoppeld. Meetgegevens van de betreffende magnetometers zijn opgeslagen in een datalogger waarna de gegevens in een later stadium zijn verwerkt in een speciaal voor dit doel ontwikkeld computerprogramma Vallon Eva 2000/Foerster Dataline.

Voorwaarde voor het detecteren van een object is dat het object, ongeacht grootte en diepteligging, een aan het maaiveld meetbare verstoring van het aardmagnetisch veld veroorzaakt.

Gezien de aard van de mogelijk aan te treffen NGE is besloten waar mogelijk de terreindelen vanaf het maaiveld te onderzoeken met een metaaldetector Vallon VMH-3CS.



Figuur 2: Meersondig detectiesysteem Vallon VXV4 (bron: archief REASeuro).

Na de detectie is het opsporingsgebied opgedeeld in terreintypen. Er is onderscheid gemaakt in de volgende terreintypen:

- Categorie A-terreinen:

Dit zijn gebieden waarvan is vastgesteld dat er geen significante verstoringen zijn gedetecteerd.



- Categorie B-terreinen:  
Dit zijn gebieden met individueel te onderscheiden significante verstoringen.
- Categorie C-terreinen:  
Dit zijn gebieden waarin gedetecteerde verstoringen niet individueel te onderscheiden zijn. Dit kan het gevolg zijn van ijzerhoudende voorwerpen in de waterbodem of in de directe nabijheid van de waterbodem. Deze verstoringen beïnvloeden de detectieresultaten dusdanig, dat er op basis van de detectieresultaten geen uitspraak gedaan kan worden over de eventuele aanwezigheid van NGE.

Vervolgens zijn in de categorie B-terreinen de significante objecten handmatig/met een beveiligde graafmachine benaderd. De categorie C-terrein zijn nader onderzocht door middel van actieve detectie en benaderen/laagsgewijs detecteren en ontgraven.

## 2.4 BENADEREN

De afzonderlijk geïnterpreteerde significante verstoringen zijn handmatig benaderd met gebruik van magnetometer Vallon 1302D1 of Foerster Ferex 4.032. Wanneer nodig werd gebruik gemaakt van een beveiligde graafmachine.

De categorie C-terreinen zijn laagsgewijs gedetecteerd en afgegraven in lagen waarbij gebruikt is van een metaaldetector VMH3CS. Dit is uitgevoerd tot de bodem visueel "schoon" bevonden werd, hierna werd de afgegraven oppervlakte computerondersteund gedetecteerd en indien nodig weer benaderd. Deze cyclus herhaalde zich tot de gewenste onderzoeksdiepte van het betreffende terreindeel bereikt werd.

## 2.5 AANGETROFFEN NGE EN AANVERWANTE ARTIKELEN

De volgende NGE zijn aangetroffen:

Aantal	Soort	Nationaliteit	Toestand
1	Aanvullingskardoes van 3 inch mortier	GB	leeg
3	Antitankbrisantgranaat, PIAT, restant	GB	verschoten
1	Antitankmijn No. 75 Mk I, Hawkins, restant	GB	gevuld met explosieve stof
1	Brisantgranaat van 2 cm , restant	Du	verschoten
1	Brisantgranaat van 2 inch mortier	GB	gevuld met explosieve stof
1	Brisantpantsergranaatpatroon van 2 cm	DU	niet verschoten
2	Hand/geweergranaat 30	Du	niet veilig te identificeren
7	Strategisch schroot, diversen	Diversen	leeg
705	Klein kaliber munitie	Diversen	niet verschoten
765	Klein kaliber munitie	Diversen	verschoten
1	Ontlastontsteker No.3 Mk I	GB	leeg
2	Patroonhuls van 2cm	Du	leeg
3	Patroonhuls van 20mm	USA	verschoten
7	Scherfhandgranaat No.36 Mills	GB	gevuld met explosieve stof
1	Schokbuis No. 152/162	GB	verschoten
2	Seinpatroon van 26,5mm, restant	GB	niet verschoten
1	Slagpijpje pyrotechnisch, restant	onbekend	gevuld met explosieve stof
1	Springrookhandgranaat No. 77	GB	niet gewapend
3	Rookhandgranaat No. 79	GB	gevuld met explosieve stof
1	Explosieve stof ca 50 gram	GB	gevuld met explosieve stof
1	Staartstuk van 2 inch mortiergranaat	GB	verschoten
1	Staartstuk van 3 inch mortiergranaat	GB	verschoten

1	Tijdschokbuis M54, restant	USA	verschoten
3	handvuurwapen	GB	niet veilig te identificeren
1	handvuurwapen	onbekend	leeg
16	Patroonhouder diversen	GB/USA	leeg

De aangetroffen NGE, munitierestanten, strategisch schroot zijn door REASeuro aan de EOD overgedragen op 19-12-2016. Bij de overdracht is een vertegenwoordiger van de politie aanwezig geweest.

Een afschrift van betreffend overdrachtsprotocol is opgenomen in bijlage 2.

De aangetroffen aanverwante en/of oorlogsgelateerde artikelen die de interesse hadden van Museum Hartenstein zijn in overleg met de opdrachtgever op 13-12-2016 overgedragen aan dit museum. Deze werd vertegenwoordigd in de persoon van conservator R. Boekhorst die de artikelen in ontvangst heeft genomen. Een afschrift van betreffende overdracht is opgenomen in het archief van REASeuro.

## 2.6 BIJZONDERHEDEN

### Bouwblok A:

- Na de computerondersteunde oppervlakedetectie bleek dit terreindeel ernstig verstoorde meetdata op te leveren. Derhalve is het ingedeeld als categorie C-terrein.
- In dit terreindeel is op een deel van ca 3m x 2m asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit is gemeld en tijdens de eerste saneringswerkzaamheden vastgesteld.
- Op 5 december 2016 is dit deel gesaneerd. De uitkeuring heeft op het moment van dit schrijven nog niet plaatsgevonden.
- In de zuidoosthoek van dit terreindeel is een kelder aangetroffen van ca. 2m breed, 4m lang en bijna 2m diep. Genoemde kelder bleek volgestort met puin en oorlogsgelateerd materiaal, zoals delen van dropcontainers. Deze kelder is door REASeuro leeggehaald waarna het puin door Fa. Bouwman is afgevoerd.
- Aan de noordwestzijde is op een terreindeel van ca. 2,5m breed en ca. 10m lang de onderzoeksdiepte van 1,5 m-mv niet bereikt door de ligging onder begroeiing waarvan evt. verwijdering nog niet bekend was. De vrijgave op dit deel is 0,5 m-mv.
- Aan de noordzijde van dit terreindeel is een aansluitend deel aan de mandelige weg onderzocht. Hiervoor zijn enkele rododendrons verplaatst naar de tuin van dhr. Van der Straaten.
- Het overige deel van bovengenoemde beplanting zou voor de huidige eigenaren van dit terreindeel verplaatst en tijdelijk verplant worden naar een zuidelijk deel. Hier werd op de daarvoor aangewezen locatie asbestverdacht materiaal aangetroffen, waardoor deze werkzaamheden zijn gestaakt.
- Bovengenoemde vondst is gemeld bij opdrachtgever en de aanwezige saneerder (Fa. BK).

### Bouwblok B:

- Na de computerondersteunde oppervlakedetectie bleek dit terreindeel ernstig verstoorde meetdata op te leveren. Derhalve is het ingedeeld als categorie C-terrein.
- Op de grens van dit terreindeel bevindt zich aan de westzijde een grote boom die deels vrijgave belemmert.
- In overleg met opdrachtgever is besloten om op dit perceel 9 meter vanaf de stam van bovengenoemde boom geen grondroerende werkzaamheden uit te voeren.
- Aan de noordzijde van dit terreindeel ligt het onderzoeksgebied deels onder de houten bungalow van de voormalige hoteleigenaar (dhr. Van der Straaten).

- Aan de oostzijde van dit terreindeel bevindt zich een beuk met een beschermde status, waardoor hier een deel van het opsporingsgebied vervalt.
- In dit terreindeel zou zich een gierkelder van een voormalige varkensschuur bevinden die, na overleg, door REASeuro verwijderd en afgevoerd door Fa. Bouwman zou worden.
- De veronderstelde restanten van de gierkelder bleek de fundering van een groter gebouw dan verwacht die aan beide zijden buiten het terreindeel doorliep.



Figuur 3: Funderingsrestanten in bouwblok B (bron: archief REASeuro)

- In overleg met de opdrachtgever is bovengenoemde fundering door HFS-CT/REASeuro afgebroken en in depot gezet. Op later tijdstip is dit depot afgevoerd door zorg van de Fa. Bouwman.
- Aan de randen van de houten woning en deels eronder zijn NGE aangetroffen.
- Aan Fa. Bouwman is een advies gegeven de sloop van de houten woning uit te voeren zonder grondroering. De constructie van deze woning maakt dat mogelijk.

#### Perceel 1:

- Aan de westzijde van dit terreindeel ligt het opsporingsgebied deels onder de voormalige woning van de voormalig hoteleigenaar.
- Aan de zuidzijde van dit terreindeel bevindt zich een beuk met een beschermde status, waardoor hier een deel van het opsporingsgebied afvalt.
- Op dit terrein deel stonden bij aanvang grote rododendrons die in overleg met de opdrachtgever (Amvest) en op verzoek van dhr. Van der Straaten buiten het perceel zijn gelegd.

#### Perceel 2:

- Dit opsporingsgebied ligt deels over de vijver.
- De vijver was naar zeggen in 1980 leeg gebaggerd tot op de harde bodem. Hier is alsnog analoge detectie en benaderen uitgevoerd.



Figuur 4: Onderzoek in vijver (bron: archief REASeuro)

- In dit terreindeel bevond zich een elektriciteitshuisje en een airconditioningskelder die door zorg van de nieuwe eigenaar (Dhr. Hakvoort) zijn verwijderd.
- Aan de noordzijde bevindt zich nog een rododendronhaag die tot de aanvang van de bouwwerkzaamheden blijft staan als zicht-/afscherming.
- In dit terreindeel is asbestverdacht materiaal aangetroffen over een oppervlakte van ca. 4m x 4m.

#### Perceel 3 (Hotel):

- Besloten is om na enkele proefsleuven gegraven te hebben, rondom het hotelgebouw een sleuf te graven om inzicht te krijgen in de bodemopbouw tegen de funderingen.
- Bij deze graafwerkzaamheden zijn zeer veel kabels en leidingen aangetroffen die niet vermeld waren op de KLIC-tekening.
- De sleuf rondom het hotel had tot doel inzicht te verkrijgen, waarmee vastgesteld kon worden of de afbraak van de funderingen veilig uitgevoerd kan worden.
- De sleuf is gegraven tot ca. 30 cm-mv (ten tijde van 2<sup>e</sup> Wereldoorlog) waarna een detectie met een metaaldetector VMH3CS werd uitgevoerd.
- Aan de oostzijde bevinden zich tegen de buitengevel een tweetal airconditioningsinstallaties; deze zijn niet verwijderd om mogelijke lekkage van vloeistoffen te voorkomen. Op deze locaties is de sleuf dus onderbroken en niet onderzocht.
- Op locaties waar de bodem te verstoord was om vrij te kunnen geven op de aanwezigheid van NGE of waar het toen tijdige maaiveld niet zichtbaar was, is gegraven tot aan de onderzijde van de fundering waarna een detectie met een metaaldetector VMH3CS werd uitgevoerd.
- Binnen het gebouw van het hotel is een onderzoek uitgevoerd naar mogelijke ruimtes onder vloeren en op de zolder.



Figuur 5: Onderzoek in hotel (bron: archief REASeuro).

- Het hotel is in de 70'er jaren aan de westelijke- en de achterzijde uitgebouwd waarbij aan de westelijke zijde een onderkeldering heeft plaatsgevonden waarvan de vrijgekomen grond is uitgespreid over het naastgelegen terrein.
- De uitbreiding aan de achterzijde is hoogstwaarschijnlijk op het toenmalige maaiveld uitgevoerd.

Mandelige weg:

- Als contactpersoon namens de eigenaren van deze terreindelen was dhr. H. van den Dungen aangesteld als mediator.
- Dit terreindeel bleek deels in de verstorende invloed van het hotelgebouw te liggen, waardoor op grote delen laagsgewijs gedetecteerd en ontgraven diende te worden.
- Uit de bodemopbouw is gebleken dat deze ca. 70 cm is opgehoogd met grond, vrijgekomen uit de bouwput voor de uitbouw van het hotel in ca. 1976.
- Door bovengenoemde oorzaak is gebleken dat kleine ijzerhoudende objecten vanaf het huidige maaiveld niet of nauwelijks te detecteren zijn.



Figuur 6: Opgebrachte grond (bron: archief REASeuro).

- Op de locatie naast het hotelgebouw zijn menselijke botresten en militaire uitrustingstukken aangetroffen die overgedragen zijn aan de bergings- en identificatiedienst. Dit bleken 2 menselijke onderarmen te zijn van verschillende personen.



Figuur 7: Menselijke botrestanten (onderarmen) (bron: archief REASeuro).



Figuur 8: 2 Parachutistenhelmen(GB)

- Rododendrons die behouden dienden te blijven, zijn i.o.m. dhr. Van der Straaten (voormalig hoteleigenaar) verplaatst naar zijn perceel aan de oostzijde van het landgoed.
- Het verplaatsen en herplanten is uitgevoerd door zorg van HFS-CT.
- Het graven van de sleuf voor het nuts-leidingen tracé is begeleid door een benaderteam van REASeuro.
- De hulsthaag aan de Graaf van Rechterenweg is verwijderd en voorlopig herplant binnen het mandelige deel.
- Het tussengelegen terreindeel tussen het uitgezette mandelige deel en Perceel 1 is onderzocht over een breedte waar dit mogelijk was. Hierbij zijn oude geïsoleerde verwarmingsleidingen tussen het hotel en de houten woning verwijderd.

#### Saneringswerkzaamheden:

- Op het voormalige toegangspad vanaf de Van Dedemweg dienden de afgebroken saneringswerkzaamheden voortgang te hebben na deels onderzoek van het nog af te graven deel en begeleiding het de te graven proefsleuven.
- Omdat een deel van dit toegangspad deels over het wortelpakket van de beschermde beuk lag, diende de sanering handmatig uitgevoerd te worden.
- Tijdens de laatste saneringswerkzaamheden op 5-12-2016 zijn tegen de eerder gemaakte afspraken en het advies van REASeuro door de saneerder zonder overleg toch graafwerkzaamheden uitgevoerd binnen het gebied van de beschermde beuk.
- Het voormalige toegangspad is uiteindelijk onderzocht tot 0,3 m-mv.

#### Algemeen:

- Gebleken is dat kleine artikelen aangetroffen kunnen worden die zich niet laten detecteren door hun ligging (dieper dan 60 cm-mv) en hun karakteristieke eigenschappen, zoals het materiaal en de staat hiervan.

- Alle benaderwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder begeleiding van een archeoloog van de Fa. Baac.
- Op het terrein bleken de rododendrons een “beschermde” status te hebben, waardoor werkzaamheden op deze locaties vooraf gegaan diende te worden door een overleg met opdrachtgever en dhr. Van der Straaten.
- Tijdens een overleg ter velde tussen opdrachtgever, betreffende achterbuurman en teamleider van REASeuro zijn praktische werkafspraken gemaakt voor de verdere werkzaamheden in de directe omgeving van deze boom. Afsproken is om binnen een straal van 11 meter vanaf de stam geen grondroerende werkzaamheden uit te voeren (m.u.v. het deel op bouwblok B).
- Tijdens het NGE-bodemonderzoek bleek veel belangstelling van externe partijen die zich op sociale media uiten als tegenstander van de plannen van de opdrachtgever / projectontwikkelaar.
- Op verzoek en advies van REASeuro is een afscherming met bebording geplaatst na het verwijderen van de hulsthaag aan de Graaf van Rechterenweg.
- Met de opdrachtgever is overeengekomen dat museale vondsten overgedragen worden aan museum Hartenstein.
- De opdrachtgever heeft een verzoek richting EOD gedaan voor overdracht van de aangetroffen revolvers aan museum Hartenstein, wanneer de EOD dit mogelijk en veilig acht.

## 2.7 VERANTWOORDELIJKHEDEN

De uitvoering van het NGE-bodemonderzoek is geheel onder verantwoordelijkheid van REASeuro uitgevoerd.

De benaderingen zijn door of onder verantwoordelijkheid van een Senior OCE-deskundige uitgevoerd.

## 2.8 VEILIGHEID

Al het personeel dat betrokken was bij de uitvoeringswerkzaamheden in het kader van dit onderzoek voldeed aan de vereiste bekwaamheid.

Alle materialen en middelen voldeden aan de gestelde normen.

Tijdens de benaderwerkzaamheden hebben geen ongecontroleerde handelingen aan of met een mogelijk NGE plaatsgevonden.

Hierdoor is er geen gevaar voor de omgeving en/of derden geweest.

Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het WSCS-OCE<sup>1</sup>.

## 2.9 OPLEVERING

Na afloop van het NGE-bodemonderzoek is het terrein, in overeenstemming met de gemaakte afspraken met de opdrachtgever, opgeleverd.

Aangetroffen materialen zoals puin en schroot zijn tijdens de werkzaamheden gescheiden opgeslagen op het terrein en door Fa. Bouwman afgevoerd.

---

<sup>1</sup> WSCS-OCE: Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven.

### 3. Conclusies en aanbevelingen



### 3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden de conclusies beschreven. Tevens wordt beschreven of er voor de civiele vervolgwerkzaamheden restricties met betrekking tot uitvoering gelden.

#### 3.1 CONCLUSIES

Op enkele terreindelen, voornamelijk aan de westzijde van het hotel op het mandelige deel, is de bodem opgehoogd met grond, vrijgekomen uit de bouwput voor de westelijke uitbouw van het hotel.

Op de Bouwblokken A en B, Percelen 1 en 2 is op de onderzochte terreindelen over het algemeen de vrijgave van 1,5m minus maaiveld gehaald.

Op het mandelige deel is onder de locaties van het pad, een vrijgave van 1 m-mv gehaald, buiten deze locaties is een vrijgave gerealiseerd van 0,5 m –mv.

Het voormalige toegangspad is onderzocht en vrijgegeven tot 0,3 m-mv.

Op locaties waar nog bebouwing staat is geen onderzoek uitgevoerd, maar deels eronder zijn wel NGE aangetroffen. Het is dus aannemelijk dat onder de houten bebouwing nog meer NGE aangetroffen kunnen worden.

De zuidelijke uitbouw van het hotel ligt vermoedelijk nog op oorlogsgerelateerde bodem.

De vrijgave is weergegeven op de tekening in bijlage 1.

#### 3.2 AANBEVELINGEN

De civiele werkzaamheden kunnen in de vrijgegeven gebieden tot de vrijgegeven diepte regulier worden uitgevoerd.

Indien in de toekomst in het niet onderzochte en/of gedeeltelijk vrijgegeven gebied (magenta gearceerd op de tekening in bijlage 1) grondroerende werkzaamheden moeten plaatsvinden, adviseert REASeuro om een aanvullend NGE-bodemonderzoek uit te voeren. Aangezien er tijdens het NGE-bodemonderzoek diverse NGE zijn aangetroffen (ook onder de bestaande bebouwing), is het zeer aannemelijk dat zich nog meer NGE in het opsporingsgebied bevinden.

## 4. Bijlagen

## 4 BIJLAGEN

BIJLAGE 1	VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN .....	20
BIJLAGE 2	OVERDRACHTSPROTOCOL EOD .....	21

---

## **BIJLAGE 1 VRIJGAVE VAN EXPLOSIEVEN**

Tekeningnr. 72560-05-001 d.d. 20-12-2016 is bijgevoegd.



- Vrijgave tot 0,3 m-nv
- Vrijgave tot 0,5 m-nv
- Vrijgave tot 1 m-nv
- Vrijgave tot 1,5 m-nv
- Vrijgave voor veilige sloop funderingen
- Geen vrijgave i.v.m. aangetroffen asbestverducht materiaal
- A** Geen vrijgave i.v.m. locatie boom
- B** Geen vrijgave i.v.m. niet verwijderd object onder boomwaaier
- W** Boom met beschermde status Indielstef zone graafverbod
- Boom met beschermde status Indielstef zone graafverbod

Opsporen Niet Gesprongen Explosieven  
 Hotel Dreyeroord Oosterbeek  
 Bijlage bij PwO  
 NGE – bodemonderzoek

Getekend d.d.	E. de Kok	Schaal: 1:250	Tek. no:
	15-12-2016	72560-05-001	
Gecontroleerd d.d.	M. Tak	Formaat: A1	Accoord d.d.
	20-12-2016	A. Komp	20-12-2016

PEASeuro  
 Riel Explosieve Advice & Services Europe B.V.  
 Bureauadres: Van Riel  
 Postbus 211 5133 ZG Riel  
 T: +31 (0)30 860216  
 E: info@peaseuro.com

## BIJLAGE 2 OVERDRACHTSPROTOCOL EOD

**RFASeuro**

**Overdrachtsprotocol explosieven**

**Gemeente** Renkum  
**Project** 72560 Oosterbeek hotel Dreyeroord  
**Locatie** 72560-01 NGE-bodemonderzoek  
**WOnrEOD**  
**Datum afvoer:** 19-12-2016

**Overzicht van aangetroffen munitieartikelen**

Aantal	Soort	Toestand
1	Aanvullingskardoes van 3 inch mortier (GB)	verschoten
3	Antitankbrisantgranaat, PIAT, restant(UK)	leeg
1	Antitankmijn No. 75 Mk I, Hawkins, restant (GB)	gevuld met explosief
1	Brisantgranaat van 2 cm, restant (DU)	verschoten
1	Brisantgranaat van 2 inch mortier (GB)	gevuld met explosief
1	Brisantpantsergranaatpatroon van 2 cm (DU)	niet verschoten
2	Geweer/handgranaat 30 (DU)	niet veilig te identificeren
7	Restant NGE	leeg
705	KKM diversen in st.	niet verschoten
765	KKM diversen in st.	verschoten
1	Ontlastontsteker No. 3 MK 1, restant (GB)	leeg
2	Patroonhuls van 2 cm (DU)	leeg
3	Patroonhuls van 20 mm (USA)	verschoten
7	Scherfhandgranaat No. 36, Mills (GB)	gevuld met explosief
1	Schokbuis No.152/162 (GB)	verschoten
2	Seinpatroon, restant	niet verschoten
1	Slagpijpe pyrotechnisch	gevuld met explosief
1	Springrookhandgranaat No.77 (GB)	niet gewapend
3	Rookhandgranaat No.79 (GB)	gevuld met explosief
1	Explosieve stof ( ca 50 gram)	gevuld met explosief
1	Staatstuk van 2 inch mortier (GB)	verschoten
1	Staatstuk van 3 inch mortier (GB)	verschoten
1	Tijdschokbuis M 54 (US)	verschoten
3	Wapen	niet veilig te identificeren
1	Wapen	leeg
16	Patroonhouder	leeg

Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.  
 Alphenseweg 4a, 5133 NE Riel, Nederland · Postbus 21, 5133 ZG Riel, Nederland · T+31 (0)13 5186076 · F+31 (0)13 5186077  
 www.reaseuro.com · info@reaseuro.com · Nederlands handelsregister onder nummer 180.501.31 ·  
 ABN AMRO Bank N.V. · IBAN NL09ABNA0475239288 · BIC ABNANL3A · BTW NL81.50.08.387.B01

**REASeuro****Overdrachtsprotocol explosieven**

<b>Gemeente</b>	Renkum
<b>Project</b>	72560 Oosterbeek hotel Dreyeroord
<b>Locatie</b>	72560-01 NGE-bodemonderzoek
<b>WOnrEOD</b>	
<b>Datum afvoer:</b>	19-12-2016

Voor overdracht REASeuro:

Naam: *Ren Frisier*Datum: *19-dec 2016*

Voor overdracht Politie:

Naam: *Geertjan Spier*Datum: *19-12-16*

Voor overname EOD:

Naam: *Boer*Datum: *19-dec-16***REASeuro**

Opgemaakt door: E.W. de Kok  
Verwijzing: Samenstelling Dagrapporten  
Contactpersoon: A. Kamp

Riel Explosive Advice & Services Europe B.V.  
Alphenseweg 4a, 5133 NE Riel, Nederland · Postbus 21, 5133 ZG Riel, Nederland · T+31 (0)13 5186076 · F+31 (0)13 5186077  
www.reaseuro.com · info@reaseuro.com · Nederlands handelsregister onder nummer 180.501.31 ·  
ABN AMRO Bank N.V. · IBAN NL09ABNA0475239288 · BIC ABNANL3A · BTW NLB1.50.08.387.B01





# *Regels*

## Hoofdstuk 1 Inleidende regels

### Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

#### 1.1 *plan*:

het bestemmingsplan 'Graaf van Rechterenweg 12, 2017' met identificatienummer NL.IMRO.0274.bp0176ob-va02 van de gemeente Renkum.

#### 1.2 *bestemmingsplan*:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels.

#### 1.3 *de verbeelding*:

de analoge en digitale voorstelling van de in het plan opgenomen digitale ruimtelijke informatie als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0274.bp0176ob-va02.

#### 1.4 *aanbouw*:

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

#### 1.5 *aanduiding*:

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

#### 1.6 *aanduidingsgrens*:

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

#### 1.7 *afwijking/afwijken*:

een afwijking als bedoeld in artikel 2.12, artikel 1 sub a, onder 1° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

#### 1.8 *andere werken*:

werken, geen bouwwerk zijnde, of werkzaamheden.

#### 1.9 *archeologische waarden*:

de aan een gebied toegekende waarden in verband met de kennis en studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteit uit oude tijden (archeologische relictten).

### **1.10 bebouwing:**

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

### **1.11 bebouwingspercentage:**

een in de regels aangegeven percentage, dat de grootte van het bouwvlak aangeeft, dat maximaal mag worden bebouwd, tenzij in de regels anders is bepaald.

### **1.12 bedrijfswoning/dienstwoning:**

een woning, in of bij een gebouw of op een terrein, die een functionele binding heeft met het bedrijf, de instelling of de inrichting, ten behoeve van het beheer van en/of toezicht op het bedrijf, de instelling of de inrichting.

### **1.13 begane grond:**

de eerste bouwlaag (niet zijnde een kelder, souterrain/onderbouw of bij aflopend hoogteverschil in het terrein ter plaatse de daaronder gelegen volledige bouwlaag), dat wil zeggen de bouwlaag ter plaatse van de hoofdtoegang).

### **1.14 bestaand bouwwerk:**

een bouwwerk dat op het moment van inwerkingtreding van het plan bestaat of wordt gebouwd, dan wel nadien kan worden gebouwd krachtens een bouwvergunning dan wel omgevingsvergunning, waarvoor de aanvraag voor het tijdstip van inwerkingtreding is ingediend, tenzij in de regels anders is bepaald.

### **1.15 bestemmingsgrens:**

de grens van een bestemmingsvlak.

### **1.16 bestemmingsvlak:**

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

### **1.17 bijgebouw:**

een (niet voor bewoning bestemd) op zichzelf staand, dat wil zeggen van buiten bereikbaar via een eigen ingang, aangebouwd dan wel vrijstaand gebouw, dat niet in directe verbinding staat, via een deur of andere open verbinding, met het hoofdgebouw en dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw.

### **1.18 bouwen:**

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

### **1.19 bouwgrens:**

de grens van een bouwvlak.

### 1.20 *bouwlaag:*

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen, waarbinnen de vloerhoogte maximaal 1.20 meter varieert, is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van souterrain/onderbouw, zolder of vliering.

### 1.21 *bouwperceel:*

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

### 1.22 *bouwperceelgrens:*

de grens van een bouwperceel.

### 1.23 *bouwvlak:*

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

### 1.24 *bouwwerk, geen gebouw zijnde:*

een overig bouwwerk, carport of een overkapping.

### 1.25 *bouwwerk:*

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

### 1.26 *carport:*

een overkapping bedoeld als staanplaats, stalling voor 1 of meerdere auto's of andere motorvoertuigen.

### 1.27 *dak:*

ledere bovenbeëindiging van een gebouw of een overkapping.

### 1.28 *dakkapel:*

een uitspringend dakvenster, bedoeld om de lichtinval te verbeteren en/of het woonoppervlak te vergroten, aangebracht op het hellende dakvlak en minimaal aan de onder- en bovenzijde omgeven door het betreffende dakvlak. Dakvergrotingen die in de goot staan, of zelfs daaronder, of die boven de nok uitsteken zijn dus géén dakkapellen.

### 1.29 *dakopbouw:*

een dakvergroting/-verhoging, niet zijnde een dakkapel, die of in de goot staat of zelfs daaronder en/of die boven de nok uitsteekt (doortrekken van de nok). Door de dakopbouw verandert het silhouet van het 'oorspronkelijke' dak.

### **1.30 detailhandel:**

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

### **1.31 erf- of terreinafscheiding:**

een gebouwde voorziening van enig materiaal bedoeld om een perceel of erf, of een deel daarvan af te scheiden, zoals een (tuin)muur en een (tuin)hek. Een erf- of terreinafscheiding hoeft dus in principe niet alleen geplaatst te zijn op een perceelsgrens om als zodanig te worden opgevat. Is een afscheiding bijvoorbeeld geplaatst in het midden van een tuin dan wordt deze ook beschouwd als een erf- of terreinafscheiding. Onder een erf- of terreinafscheiding wordt verder ook verstaan een rasterwerk waarlangs beplanting groeit. Een gegroeide haagbeuk wordt daarentegen niet beschouwd als een gebouwde erf- of terreinafscheiding.

### **1.32 erkend archeoloog:**

een door burgemeester en wethouders als zodanig aangewezen archeoloog die voldoet aan de door en krachtens de Monumentenwet gestelde kwalificaties en eisen (archeologische deskundige).

### **1.33 fysieke veiligheid:**

de veiligheid (onder andere zelfredzaamheid en ramp-/incidentbestrijding en beheersing) voor zover deze afhankelijk is van fysieke factoren die aanleiding kunnen geven tot het ontstaan van branden, ongevallen en rampen.

### **1.34 gebouw:**

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

### **1.35 gebruiken:**

gebruiken, het doen gebruiken, in gebruik geven en het laten gebruiken.

### **1.36 geohydrologisch onderzoek:**

onderzoek naar grondwater en de bodemstructuur / aanwezige grondsoorten ter plaatse en 2 meter dieper dan het bouwplan en de bijbehorende werkzaamheden in de bodem reiken waarbij onderzocht dient te worden of er leemlagen/kleischotten in de bodem aanwezig zijn. Van belang is dat de bouw niet tot doorbreking of aantasting van leemlagen/kleischotten (hoe dun deze lagen eventueel ook zijn) zal leiden. Doorbreking of aantasting van deze leemlagen/kleischotten leidt namelijk tot het veranderen van de (schijn) grondwaterstand en grondwaterstromen waardoor grondwater niet meer naar de beken zal gaan maar dieper in de bodem zal infiltreren. Dit ondermijnt de ecologische kwaliteit van de beken.

### **1.37 hoofdgebouw:**

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is. Een hoofdgebouw kan verschillende bouwhoogtes hebben.

### **1.38 kantoor:**

een gebouw, dat dient voor de uitoefening van administratieve werkzaamheden en werkzaamheden die verband houden met het doen functioneren van (semi)overheidsinstellingen, het bank- en/of verzekeringswezen, en naar de aard daarmee gelijk te stellen instellingen en het bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij het publiek/afnemers niet of slechts in ondergeschikte mate rechtstreeks te woord wordt gestaan en geholpen. Hieronder vallen ook congres- en vergaderaccommodaties. Detailhandel is niet toegestaan.

### **1.39 kap:**

een gesloten en (gedeeltelijk) hellende bovenbeëindiging van een bouwwerk.

### **1.40 keermuur:**

een walmuur ter vermindering van de overstort van grond of zand en dergelijke, en/of ter voorkoming van wateroverlast.

### **1.41 kelder:**

een doorlopend gedeelte van een gebouw, voor personen toegankelijk, dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd en dat geheel onder peil is gelegen (en meestal gelegen onder de begane grond).

### **1.42 maatschappelijke voorzieningen - zorginstelling:**

educatieve, medische, psychisch-medische, sociale, sociaal-medische, sociaal-culturele, openbare dienstverlening, levensbeschouwelijke voorzieningen, zorgwoningen, verzorgingsinstellingen, verplegingsinstellingen gericht op de patiëntenzorg, instellingen met een overwegend verzorgend karakter, alsook bewoning ten behoeve van patiënten, de huisvesting van dementerenden en ondergeschikte overnachting door personeel, alsook ten dienste van deze voorzieningen behorende kantoorfunctie, sport en sportieve recreatie en ten dienste van deze voorzieningen ondergeschikte detailhandel, dienstverlening en horeca. Onder dergelijke voorzieningen wordt onder andere verstaan: een afkickkliniek, (kunst)atelier, creativiteitscentrum, consultatiebureau, gezondheidszorg, fysiotherapiepraktijk, huisarts, apotheek, internaten, jeugdopvang, kind(dag)opvang, naschoolse opvang, onderwijs, sanatoria, (openbaar) speelterrein, verpleeg- of verzorgingshuis, woonzorgcentrum, welzijnsinstelling, zorgboerderij, zorginstelling en zorgwoning. Hieronder wordt niet verstaan: een asielzoekerscentrum, begraafplaats, bibliotheek, dierenasiel, dierenpension, drugsopvang, justitiële inrichting, kazerne en militaire zaken, religie (kerken), scouting, uitvaartcentrum, verenigingsleven (club- en buurthuizen).

**1.43 maatvoeringsvlak:**

een geometrisch bepaald vlak waarmee de gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels voor bepaalde bouwwerken eenzelfde maatvoering geldt.

**1.44 nadere eis:**

een nadere eis als bedoeld in artikel 3.6 eerste artikel onder d van de Wet ruimtelijke ordening.

**1.45 nutsvoorziening:**

een voorziening uitsluitend of in hoofdzaak gericht op het openbaar nut, dat wil zeggen de op het openbare net aangesloten nutsvoorziening (gas, elektriciteit, water en warmte), waterwinning en waterzuivering, de telecommunicatie, het openbaar vervoer of het trein-, water- of wegverkeer, zoals transformatorhuisjes, schakelhuisjes, duikers, bemalinginstallaties, gemaalgebouwtjes, voorziening ten behoeve van (ondergrondse) afvalinzameling, telefooncellen en apparatuur voor telecommunicatie.

**1.46 omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden:**

een vergunning als bedoeld in artikel 3.3 onder a van de Wet ruimtelijke ordening.

**1.47 overig bouwwerk:**

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden. Carports en overkappingen vallen hier niet onder.

**1.48 overkapping:**

een vrijstaand dan wel aangebouwd bouwwerk met een gesloten dak op het erf van een (hoofd)gebouw of een standplaats, dat strekt tot vergroting van het woongenot van het (hoofd)gebouw of de standplaats en dat minimaal twee geheel open wanden heeft en dat maximaal twee, al dan niet tot de constructie zelf behorende, wanden heeft, zoals een carport of luifel.

**1.49 pand:**

de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

**1.50 peil:**

1. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan een weg, pad of stoep grenst (dat wil zeggen dat er geen ruimte zit tussen de hoofdtoegang en de weg, het pad of de stoep):
  - de hoogte van die weg, dat pad of die stoep ter plaatse van de hoofdtoegang;
2. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan een weg, pad of stoep grenst:
  - de hoogte van het afgewerkte maaiveld ter hoogte van de hoofdtoegang na voltooiing van de bouw. Bij aan- en uitbouwen geldt de hoofdtoegang van het hoofdgebouw;

3. voor een bouwwerk waarbij geen sprake is van een toegang:
  - het gemiddelde afgewerkte maaiveld ter plaatse van dat bouwwerk;
4. voor erfafscheidingen, terreinafscheidingen, tuinhekken, (tuin)muren en keermuren:
  - het afgewerkte terrein ter plaatse van elk gedeelte van dat bouwwerk (de voet van de erfafscheiding of terreinafscheiding enz., gemeten aan de laagste zijde);
5. indien in of op het water wordt gebouwd:
  - het Nieuw Amsterdams Peil (of een ander plaatselijk aan te houden waterpeil).

#### **1.51 prostitutie:**

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

#### **1.52 seksinrichting:**

de voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, alsmede een erotische massagesalon, een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater, escortservice of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar of in combinatie met een sekswinkel.

#### **1.53 sekswinkel:**

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin hoofdzakelijk goederen van erotisch-pornografische aard aan particulieren (plegen te) worden verkocht of verhuurd.

#### **1.54 sociale veiligheid:**

de bescherming of het zich beschermd voelen tegen gevaar dat veroorzaakt wordt door of dreigt van de kant van menselijk handelen in de openbare ruimte.

#### **1.55 souterrain/onderbouw:**

een gedeelte van een gebouw, dat wordt afgedekt door een vloer (en meestal gelegen onder de begane grond), waarvan de bovenkant boven het peil, maar overal minder dan 1,20 meter boven peil, is gelegen.

#### **1.56 uitbouw:**

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

#### **1.57 verdieping:**

elke bouwlaag boven de begane grond.

#### **1.58 winkel:**

een gebouw, dat een ruimte omvat, welke door zijn aard, indeling en/of inrichting kennelijk bedoeld is te worden gebruikt voor de uitoefening van detailhandel.



### 1.59 woning:

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden. Kleinschalige zorgwoningen worden als wonen beoordeeld (en vallen dus onder een 'woning') als de bewoners gezamenlijk één (met een gezinsverband vergelijkbaar) huishouden voeren, er een (behoorlijk) vaste samenstelling en structuur van de woongroep is en het wonen centraal staat en de eventuele zorg en begeleiding daaraan ondergeschikt is.

### 1.60 woonhuis:

een gebouw, dat één woning omvat, dan wel twee of meer naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden.

### 1.61 zolder:

een gedeelte van een gebouw, zijnde een laag boven de begane grond en gelegen direct onder het dak, waarvan de vrije hoogte tussen de bovenkant van de vloer en het laagste punt van de onderkant van het dak (nok) minder bedraagt dan 1,50 meter.

### 1.62 zorgwoning:

een woonruimte, complex van ruimten, functioneel ingericht op het bieden van zorg, bedoeld voor de huisvesting van één of meerdere huishoudens door hulpbehoevenden of het fysieke, psychische en/of sociale vlak eventueel met extra zorg en/of begeleiding, al dan niet door middel van gemeenschappelijke voorzieningen en kantoor dan wel een woonvorm waar bewoners nagenoeg zelfstandig wonen met (voorzieningen voor) verzorging en begeleiding (ook 24-uurs begeleiding). Voor dit alles geldt dat deze zorgwoning (net) niet beoordeeld kan worden als wonen, als bedoeld met een woning, en (net) niet met het voeren van een nagenoeg zelfstandig huishouden. Kleinschalige zorgwoningen worden als wonen beoordeeld (en vallen dus onder een 'woning') als de bewoners gezamenlijk één (met een gezinsverband vergelijkbaar) huishouden voeren, er een (behoorlijk) vaste samenstelling en structuur van de woongroep is en het wonen centraal staat en de eventuele zorg en begeleiding daaraan ondergeschikt is.

### 1.63 zorgwoning 2:

nagenoeg zelfstandige woningen (dat wil zeggen 'verzorgd wonen / wonen met zorg', conform de bepalingen / criteria in de gemeentelijke 'beleidsnota Wonen en Zorg' of de opvolger daarvan);

- *waar intensieve zorgverlening mogelijk is, en waarbij de aangetoond wordt dat de woonruimte voldoet aan de in de Huisvestingsverordening 2015 van de gemeente Renkum dan wel de herziening of opvolger van die verordening genoemde termen 'rolstoelgeschikte woonruimte' (geschikt voor bewoner die aangewezen is op een rolstoel) en 'levensloopgeschikte woonruimte' (geschikt voor bewoner met een fysieke woningbeperking);*
- *eventueel voorzien van domotica en/of tilliften in de slaapkamer;*
- *er zorg op afroep of 24-uurszorg beschikbaar is vanuit een verpleeg- of verzorgingshuis, woonzorgcentrum of bijvoorbeeld een dienstencentrum of gastgezin.*

## Artikel 2 *Wijze van meten*

Artikel 2 *Wijze van meten*

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### 2.1 *de bouwhoogte van een bouwwerk:*

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen. Deze bepaling geldt ook voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

### 2.2 *de goothoogte van een bouwwerk:*

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel. Bij de vaststelling van de goothoogte worden goten (c.q. de druiplijn en het boeibord) van ondergeschikte bouwonderdelen zoals dakkapellen niet meegerekend.

### 2.3 *de inhoud van een bouwwerk:*

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

### 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 *aanvullende regels voor de oppervlakte van een bouwwerk, geen gebouw zijnde:*

bij de vaststelling van de oppervlakte van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, zonder buitenwerkse gevelvlakken en/of scheidingsmuren wordt de verticale projectie van het gehele bouwwerk, op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk gemeten.

### 2.6 *aanvullende regels voor de oppervlakte van een ondergronds bouwwerk:*

bij de vaststelling van de oppervlakte van een gebouw die geheel of gedeeltelijk onder het maaiveld / onder de grond is gelegen wordt gemeten tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, (bovenwaarts) geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het gebouw.

### 2.7 *aanvullende regels voor de oppervlakte en bebouwingspercentage van een ondergronds bouwwerk buiten een bovengronds bouwwerk:*

bij de berekening van het bebouwingspercentage of de te bebouwen oppervlakte wordt de oppervlakte van ondergrondse bouwwerken (gebouwen) mede in aanmerking genomen, voor zover deze zijn gelegen buiten de buitenwerkse gevelvlakken van de bijbehorende bovengrondse gebouwen.

## **2.8** *ondergrondse diepte:*

vanaf het aanliggende oorspronkelijke maaiveld tot aan het diepste punt in de (onder)grond / bodem van de ingreep/bouwwerk, verticaal gemeten.

## **2.9** *algemene aanvullende regels voor de oppervlakte, goothoogte en bouwhoogte van een bouwwerk:*

bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, liftschachten, muurdammen, hemelwaterafvoeren, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, lichtkappen/-koepels, erkers, balkons, galerijen, bordessen, trappen, traphekken, balkonhekken en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 1 meter bedraagt en de overschrijding voor wat betreft balkons niet meer dan 1,5 meter bedraagt.

## Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

### Artikel 3 Maatschappelijk - Zorginstelling

#### 3.1 bestemmingsomschrijving

De voor 'Maatschappelijk - Zorginstelling' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. maatschappelijke voorzieningen - zorginstelling, met uitzondering van levensbeschouwelijke voorzieningen en een afkickkliniek, internaat, jeugdopvang, sanatorium en een zorgboerderij;
- b. maximaal één bedrijfswoning in de vorm van een gastgezin/beheerderswoning;

met de daarbij behorende:

- c. wegen en paden;
- d. parkeervoorzieningen;
- e. groenvoorzieningen en bos;
- f. speelvoorzieningen;
- g. waterlopen, waterpartijen, waterberging en waterhuishoudkundige werken, zoals duikers;
- h. tuinen, erven en terreinen;
- i. nutsvoorzieningen;
- j. gebouwen;
- k. aan- en uitbouwen en bijgebouwen;
- l. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- m. andere werken.

#### 3.2 bouwregels

##### 3.2.1 gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende bepalingen:

- a. een gebouw mag uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
- b. een bouwvlak mag voor 100% worden bebouwd;
- c. de goothoogte van een gebouw bedraagt maximaal de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte (m)' aangegeven goothoogte;
- d. de bouwhoogte van een gebouw bedraagt maximaal de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)' aangegeven bouwhoogte.

##### 3.2.2 bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:

- a. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen, (tuin)hekken, (tuin)muren en keermuren mag maximaal 2 meter bedragen, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen, (tuin)hekken, (tuin)muren en keermuren vóór de naar de weg gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw maximaal 1 meter mag bedragen;
- b. de bouwhoogte van vlaggenmasten mag maximaal 7 meter bedragen;
- c. de bouwhoogte van speelvoorzieningen mag maximaal 6 meter bedragen;
- d. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag maximaal 4 meter bedragen, met dien verstande dat de maximale oppervlakte van alle overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, buiten het bouwvlak, maximaal 5% van de oppervlakte van het bouwperceel, verminderd met de oppervlakte van het in het betreffende bouwperceel gelegen bouwvlak mag bedragen.

### 3.3 *nadere eisen*

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

- a. *een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;*
- b. *een goede woonsituatie;*
- c. *de verkeersveiligheid;*
- d. *de sociale veiligheid;*
- e. *de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;*
- f. *de fysieke veiligheid.*

### 3.4 *afwijken van de bouwregels*

#### 3.4.1 *afwijkingen*

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

- a. *het bepaalde in lid 3.2.1 onder a en toestaan dat maximaal één gebouw wordt gebouwd buiten het bouwvlak met een maximum goot- en bouwhoogte van 4 meter en een totale maximale oppervlakte van 25 m<sup>2</sup>;*
- b. *het bepaalde in lid 3.2.2 onder a en toestaan dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen, (tuin)hekkens, (tuin)muren en keermuren maximaal 2 meter mag bedragen;*
- c. *het bepaalde in lid 3.2.2 onder d en toestaan dat de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, maximaal 5 meter mag bedragen.*

#### 3.4.2 *afwegingskader*

Een omgevingsvergunning als bedoeld in lid 3.4.1 kan slechts worden verleend, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. *het straat- en bebouwingsbeeld;*
- b. *de woonsituatie;*
- c. *de verkeersveiligheid;*
- d. *de sociale veiligheid;*
- e. *de milieusituatie;*
- f. *de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;*
- g. *de fysieke veiligheid.*

### 3.5 *specifieke gebruiksregels*

Tot een gebruik in strijd met deze bestemming wordt in ieder geval begrepen een gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van prostitutiedoeleinden en seksinrichtingen en het gebruik van bijgebouwen voor (zelfstandige) bewoning.

## Artikel 4 Tuin

### 4.1 bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. *tuinen (voortuinen), erven en terreinen;*

met de daarbij behorende:

b. *waterlopen, waterpartijen, infiltratievoorzieningen, waterberging en waterhuishoudkundige werken, zoals duikers;*

c. *paden, zoals opritten en achterpaden;*

d. *groenvoorzieningen en bos;*

e. *aan- en uitbouwen;*

f. *bouwwerken, geen gebouwen zijnde;*

g. *andere werken.*

### 4.2 bouwregels

#### 4.2.1 gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen geldt dat enkel aan- en uitbouwen en/of aangebouwde overkappingen mogen worden gebouwd, met dien verstande dat:

a. *uitsluitend voor de naar de weg of openbare ruimte gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw zijn één of meerdere aan- en uitbouw(en) en/of aangebouwde overkapping(en) toegestaan;*

b. *de breedte van één of meerdere aan- en uitbouw(en) en/of aangebouwde overkapping(en) mag maximaal 2/3e deel van de naar de weg of de openbare ruimte gekeerde gevel(s) van het hoofdgebouw mag bedragen en waarbij de diepte maximaal 2 meter mag bedragen (gerekend vanaf de (voor)gevel van de woning waar wordt aangebouwd);*

c. *de goothoogte van een aan- en uitbouw en/of aangebouwde overkapping mag maximaal 0,3 meter boven de bovenkant van de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw waaraan deze wordt gebouwd gelegen zijn, met dien verstande dat de aan- of uitbouw en/of aangebouwde overkapping niet hoger mag zijn dan het hoofdgebouw;*

d. *de bouwhoogte van een aan- en uitbouw en/of aangebouwde overkapping maximaal 4 meter bedraagt.*

#### 4.2.2 bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:

a. *de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen en keermuren mag (al dan niet bij elkaar opgeteld) maximaal 1 meter bedragen;*

b. *de bouwhoogte van vlaggenmasten mag maximaal 7 meter bedragen;*

c. *de bouwhoogte van onoverdekte zwembaden mag maximaal 1 meter bedragen;*

d. *de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag maximaal 2 meter bedragen, met dien verstande dat:*

1. *de maximale oppervlakte van alle overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, (niet zijnde overkappingen, erf- en terreinafscheidingen, keermuren, vlaggenmasten en zwembaden) maximaal 5% van de oppervlakte van de gronden met deze bestemming mag bedragen;*

2. *overkappingen en carports niet zijn toegestaan.*

### 4.3 nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing, ten behoeve van:

- a. een samenhangend straat- en bebouwingsbeeld;
- b. een goede woonsituatie;
- c. de verkeersveiligheid;
- d. de sociale veiligheid;
- e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- f. de fysieke veiligheid.

### 4.4 afwijken van de bouwregels

#### 4.4.1 afwijkingen

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

- a. het bepaalde in lid 4.2.1 onder a en worden toegestaan dat:
  1. een aan- of uitbouw en/of aangebouwde overkapping wordt gebouwd tot maximaal de hele breedte van de gevel van het hoofdgebouw;
  2. de diepte van een aan- of uitbouw en/of aangebouwde overkapping maximaal 3 meter mag bedragen (gerekend vanaf de (voor)gevel van de woning waar wordt aangebouwd);
- b. het bepaalde in lid 4.2.1 onder b en c en worden toegestaan dat de goot- en bouwhoogte van een aan- of uitbouw en/of aangebouwde overkapping maximaal 6 meter mag bedragen, met dien verstande dat de aan- of uitbouw en/of aangebouwde overkapping niet hoger mag zijn dan het hoofdgebouw;
- c. het bepaalde in lid 4.2.1 en lid 4.2.2 en worden toegestaan dat bovenop een aan- of uitbouw en/of aangebouwde overkapping een balkon of (dak)terras wordt gerealiseerd met een hekwerk van maximaal 1,5 meter hoogte (te meten vanaf het dak waarop gebouwd wordt);
- d. het bepaalde in lid 4.2.2 onder a en worden toegestaan dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen en keermuren (al dan niet bij elkaar opgeteld) maximaal 2 meter mag bedragen, waarbij de bouwhoogte van keermuren maximaal 1,20 meter mag bedragen;
- e. het bepaalde in lid 4.2.2 onder d en worden toegestaan dat de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, maximaal 3 meter mag bedragen.

#### 4.4.2 afwegingskader

Een omgevingsvergunning als bedoeld in lid 4.4.1 kan slechts worden verleend, mits geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

- a. het straat- en bebouwingsbeeld;
- b. de woonsituatie;
- c. de verkeersveiligheid;
- d. de sociale veiligheid;
- e. de milieusituatie;
- f. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- g. de fysieke veiligheid.

### 4.5 specifieke gebruiksregels

Tot een gebruik in strijd met deze bestemming wordt in ieder geval begrepen een gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van prostitutiedoeleinden en seksinrichtingen en het gebruik van gebouwen voor (zelfstandige) bewoning.

## Artikel 5 Waarde - Archeologie middelhoge verwachting

### 5.1 bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachting' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming, veiligstelling en herstel van de op en in deze gronden verwachtte en reeds bekende archeologische waarden.

### 5.2 bouwregels

#### 5.2.1 bouwen ten behoeve van deze bestemming

In afwijking van het bepaalde in de andere bestemmingen mogen binnen deze bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd ten behoeve van archeologisch onderzoek en de bescherming, de veiligstelling en het herstel van archeologische waarden.

#### 5.2.2 bouwen ten behoeve van andere bestemmingen

Gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van andere voor deze gronden aangewezen bestemmingen, zijn op de in lid 5.2.1 bedoelde gronden slechts toelaatbaar, indien het betreft:

- a. de bouw of een uitbreiding van een bouwwerk tot een oppervlakte van maximaal 500 m<sup>2</sup>;
- b. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte (bovengronds en/of ondergronds) en de situering gelijk blijft of kleiner wordt;
- c. vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte (bovengronds en/of ondergronds) tot maximaal 500 m<sup>2</sup> wordt uitgebreid buiten de bestaande situering dan wel waarbij de situering tot maximaal 500 m<sup>2</sup> wordt veranderd;
- d. de bouw of een uitbreiding van een bouwwerk met een oppervlakte van meer dan 500 m<sup>2</sup> waarbij de bijbehorende grondwerkzaamheden (graafwerk- en bouwwerkzaamheden) voor dat bouwwerk een ondergrondse diepte hebben van maximaal 0,30 meter en waarbij geen heiwerkzaamheden plaatsvinden.

### 5.3 afwijken van de bouwregels

#### 5.3.1 afwijkingen

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 5.2.2 voor het bouwen overeenkomstig de andere bestemmingen, indien op basis van ingesteld archeologisch onderzoek of op basis van een oordeel van een erkend archeoloog, naar oordeel van burgemeester en wethouders, geen archeologische waarden aanwezig zijn, dan wel dat geen onevenredige aantasting plaatsvindt of kan plaatsvinden van de archeologische waarden van de gronden waarop gebouwd gaat worden, dan wel dat de archeologische waarden anderszins veilig worden gesteld.

#### 5.3.2 afwegingskader

Indien uit ingesteld archeologisch onderzoek/rapport of naar oordeel van een erkend archeoloog blijkt dat de archeologische waarden van de gronden waarop gebouwd gaat worden zullen worden verstoord, kunnen burgemeester en wethouders één of meerdere van de volgende regels/voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:

- a. de verplichting tot het treffen van (technische) maatregelen waardoor de archeologische waarden, ondanks het bouwen en/of bijbehorende werkzaamheden, in de bodem kunnen worden behouden;



- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;*
- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een erkend archeoloog;*
- d. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden een verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan.*

### 5.3.3 uitzondering archeologisch onderzoek

Het overleggen van een archeologisch onderzoek/rapport is niet nodig indien naar het oordeel van burgemeester en wethouders de archeologische waarden van de gronden in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld. Burgemeester en wethouders kunnen daarbij echter wel regels/voorwaarden, als bedoeld in lid 5.3.2, aan de omgevingsvergunning verbinden.

## 5.4 omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

### 5.4.1 verbod

Het is verboden om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden op grond van de andere bestemmingen, de volgende andere werken en/of werkzaamheden uit te voeren of te doen uitvoeren indien deze een oppervlakte betreffen van 500 m<sup>2</sup> of meer en een ondergrondse diepte hebben van meer dan 0,30 meter:

- a. het afgraven van gronden, waaronder ook begrepen het verwijderen van bestaande funderingen;*
- b. het uitvoeren van grondbewerkingen, waaronder begrepen woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, aanleggen van drainage en ontginnen van gronden;*
- c. het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers, beken en andere wateren;*
- d. het verlagen van het grondwaterpeil;*
- e. het aanleggen, verbreden of verharderen van wegen, voet-, ruiters- of rijwielpaden of parkeergelegenheden en het aanleggen van andere oppervlakteverhardingen;*
- f. het aanleggen van nieuwe en/of uitbreiden van bestaande van (ondergrondse) transport-, energie- of telecommunicatieleidingen of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;*
- g. het omzetten van grasland in bouwland;*
- h. het aanbrengen van diepwortelende beplanting, zoals bomen, bos en boomgaarden, alsmede het verwijderen van stobben;*
- i. het uitvoeren van hei- en/of boorwerkzaamheden en/of het indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem;*
- j. alle overige werkzaamheden die de archeologische waarden van het terrein kunnen aantasten en die niet worden gerekend tot het normale gebruik.*

### 5.4.2 uitzondering verbod

Het in lid 5.4.1 genoemde verbod is niet van toepassing op andere werken en/of werkzaamheden:

- a. welke mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende bouwvergunning, aanlegvergunning, omgevingsvergunning, ontgrondingsvergunning of bouwvergunning dan wel omgevingsvergunning met een afwijking als bedoeld in lid 5.3. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden is dus niet nodig als voor dezelfde werkzaamheden al een omgevingsvergunning met een afwijking als bedoeld in lid 5.3 noodzakelijk is;*
- b. welke reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan;*
- c. die behoren tot het normale onderhoud en beheer van gronden, met inbegrip van het vervangen van ondergrondse kabels en leidingen indien de ondergronds diepte en situering niet wordt*

- gewijzigd en met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;*
- d. die betrekking hebben op het slopen van de fundering van een bouwwerk indien naar oordeel van burgemeester en wethouders vaststaat dat het vervangende bouwwerk de archeologische waarden van het gebied niet aantast;*
  - e. die ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.*

#### 5.4.3 afwegingskader

De in lid 5.4.1 genoemde omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden mag alleen worden verleend indien door de uitvoering, op basis van ingesteld archeologisch onderzoek of op basis van een oordeel van een erkend archeoloog, naar oordeel van burgemeester en wethouders, geen archeologische waarden aanwezig zijn, dan wel dat geen onevenredige aantasting plaatsvindt of kan plaatsvinden van de archeologische waarden van de gronden waarop gebouwd gaat worden, dan wel dat de archeologische waarden anderszins veilig worden gesteld. Teneinde dit te bereiken kunnen aan een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden in ieder geval de volgende regels/voorwaarden worden verbonden:

- a. de verplichting tot het treffen van (technische) maatregelen waardoor de archeologische waarden, ondanks het bouwen en/of aanleggen, in de bodem kunnen worden behouden, zoals alternatieven voor heiwerk, het al dan niet bouwen van kelders en het aanbrengen van een beschermende bodemlaag;*
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;*
- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een erkend archeoloog.*

#### 5.4.4 uitzondering archeologisch onderzoek

Het overleggen van een archeologisch onderzoek/rapport is niet nodig indien naar het oordeel van burgemeester en wethouders de archeologische waarden van de gronden in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld. Burgemeester en wethouders kunnen daarbij echter wel regels/voorwaarden, als bedoeld in lid 5.4.3, aan de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden verbinden.

### 5.5 wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening het bestemmingsplan te wijzigen door:

- a. de bestemming 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachting' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van archeologisch onderzoek of uit nader verkregen archeologische kennis blijkt dat:
  - 1. de archeologische waarden van de gronden niet meer behoudenswaardig zijn of niet (meer) aanwezig zijn;*
  - 2. de wel aanwezige archeologische waarden in voldoende mate zijn veiliggesteld;**
- b. de bestemming 'Waarde - Archeologie middelhoge verwachting' toe te kennen aan gronden, grenzend aan deze bestemming, indien uit archeologisch onderzoek of uit nader verkregen archeologische kennis blijkt dat de begrenzing van deze bestemming, gelet op de ter plaatse aanwezige archeologische waarden, aanpassing behoeft;*
- c. de oppervlaktes en/of ondergrondse dieptes als genoemd in lid 5.2 en lid 5.4 te veranderen en/of hier desgewenst een extra aanduiding voor op te nemen indien dat op basis van archeologisch onderzoek of van nader verkregen archeologische kennis wenselijk is. Dit kan ook in combinatie met het bepaalde in lid 5.5 onder b.*

## **Artikel 6 Waarde - Beschermingszone niet-waterdoorlatende lagen en grondwaterstromen**

### **6.1 bestemmingsomschrijving**

De voor 'Waarde - Beschermingszone niet-waterdoorlatende lagen en grondwaterstromen' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de behoud, bescherming en veiligstelling van de in deze gronden verwachte en reeds bekende geohydrologische situatie waaronder de (scheefgestelde) kleischotten/leemlagen (dit zijn niet-waterdoorlatende lagen), grondwaterstromen ten behoeve van de toestroming van grondwater naar de beken en (schijn) grondwaterstanden.

### **6.2 bouwregels**

In afwijking van het bepaalde in de andere bestemmingen mogen geen gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd indien het betreft de bouw van of een uitbreiding van een (deels) ondergronds bouwwerk waarbij de bouwwerkzaamheden en de bijbehorende grondwerkzaamheden (graafwerk- en bouwwerkzaamheden) voor dat bouwwerk een ondergrondse diepte hebben van meer dan 1,5 meter en/of waarbij heiwerkzaamheden plaatsvinden.

### **6.3 afwijken van de bouwregels**

#### **6.3.1 afwijkingen**

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 6.2 voor het bouwen overeenkomstig de andere bestemmingen, indien op basis van ingesteld geohydrologisch onderzoek, naar oordeel van het bevoegd gezag, de geohydrologische situatie ter plaatse door het bouwplan met bijbehorende activiteiten niet wordt aangetast. Dat wil zeggen dat geen leemlagen/kleischotten worden doorbroken, beschadigd / aangetast of dat deze niet aanwezig zijn, de bestaande grondwaterstromen ten behoeve van de toestroming van grondwater naar de beken niet wordt aangetast en de (schijn)grondwaterstand niet wordt aangetast. Overigens moeten door het geologisch onderzoek eventueel geconstateerde en doorbroken klei- of leemlagen in boorgaten na afronding het onderzoek hersteld worden.

#### **6.3.2 uitzondering geohydrologisch onderzoek**

Het overleggen van een geohydrologisch onderzoek/rapport is niet nodig indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de bestaande geohydrologische situatie van de bodem in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld, waaronder het gegeven dat bij de bouwactiviteiten geen leemlagen/kleischotten worden doorbroken of aangetast en de kennis dat ter plaatse, tot net voorbij de diepte van het bouwplan, geen kleischotten/leemlagen aanwezig zijn, en dat daarmee afdoende is vastgesteld dat de bouw niet tot verstoring leidt van de geohydrologische situatie van de bodem.

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

### 6.4.1 verbod

Het is verboden om zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden op grond van de andere bestemmingen, de volgende andere werken en/of werkzaamheden uit te voeren of te doen uitvoeren indien deze een ondergrondse diepte hebben van meer dan 1,5 meter:

- a. *het afgraven van gronden / de bodem, waaronder ook begrepen het verwijderen van bestaande funderingen;*
- b. *het doorbreken of aantasten van aanwezige leemlagen;*
- c. *het uitvoeren van grondbewerkingen, waaronder begrepen woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, aanleggen van drainage en ontginnen van gronden;*
- d. *het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers, beken en andere wateren;*
- e. *het verlagen van het grondwaterpeil;*
- f. *het aanleggen, verbreden of verharderen van wegen, voet-, ruit- of rijwielpaden of parkeergelegenheden en het aanleggen van andere oppervlakteverhardingen van meer dan 100 m<sup>2</sup>;*
- g. *het aanleggen van nieuwe en/of uitbreiden van bestaande van (ondergrondse) transport-, energie- of telecommunicatieleidingen of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;*
- h. *het omzetten van grasland in bouwland;*
- i. *het aanbrengen van diepwortelende beplanting, zoals bomen, bos en boomgaarden, alsmede het verwijderen van stobben;*
- j. *het uitvoeren van hei- en/of boorwerkzaamheden en/of het indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem, waaronder de aanleg van waterpompen;*
- k. *alle overige werkzaamheden die de geohydrologische situatie van het terrein kunnen aantasten en die niet worden gerekend tot het normale gebruik.*

### 6.4.2 uitzondering verbod

Het in lid 6.4.1 genoemde verbod is niet van toepassing op andere werken en/of werkzaamheden:

- a. *welke mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende bouwvergunning, aanlegvergunning, omgevingsvergunning, ontgrondingsvergunning of bouwvergunning dan wel omgevingsvergunning met een afwijking als bedoeld in lid 6.3. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden is dus niet nodig als voor dezelfde werkzaamheden al een omgevingsvergunning met een afwijking als bedoeld in lid 6.3 noodzakelijk is;*
- b. *welke reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan;*
- c. *die behoren tot het normale onderhoud en beheer van gronden, met inbegrip van het vervangen van ondergrondse kabels en leidingen indien de ondergronds diepte en situering niet wordt gewijzigd en met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;*
- d. *die betrekking hebben op het slopen van de fundering van een bouwwerk indien naar oordeel van het bevoegd gezag vaststaat dat het andere werk en/of de werkzaamheid de geohydrologische situatie van het gebied niet aantast;*
- e. *die ten dienste van geohydrologisch onderzoek worden uitgevoerd onder de voorwaarde dat klei- of leemlagen in boorgaten na afronding het onderzoek hersteld worden.*

### 6.4.3 afwegingskader

De in lid 6.4.1 genoemde omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden mag alleen worden verleend indien, op basis van ingesteld geohydrologisch onderzoek, naar oordeel van het bevoegd gezag, de geohydrologische situatie van de bodem afdoende is vastgesteld en dat daarmee afdoende is vastgesteld dat de uitvoering van de werkzaamheden niet tot verstoring leidt van de geohydrologische situatie van de bodem. Dat wil zeggen dat geen leemlagen/kleischotten worden doorbroken of aangetast of dat deze niet aanwezig zijn, de bestaande grondwaterstromen niet worden aangetast en de (schijn) grondwaterstand niet wordt aangetast. Overigens moeten door het geologisch onderzoek eventueel geconstateerde en doorbroken klei- of leemlagen in boorgaten na afronding het onderzoek hersteld worden.

Teneinde dit te bereiken kan het bevoegd gezag aan een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden regels/voorwaarden verbinden ter bescherming en behoud van de geohydrologische situatie ter plaatse.

### 6.4.4 uitzondering geohydrologisch onderzoek

Het overleggen van een geohydrologisch onderzoek/rapport is niet nodig indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de bestaande geohydrologische situatie van de bodem in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld, waaronder het gegeven dat bij de werkzaamheden geen leemlagen/kleischotten worden doorbroken of aangetast en de kennis dat ter plaatse, tot net voorbij de diepte van de werkzaamheden, geen kleischotten/leemlagen aanwezig zijn, en dat daarmee afdoende is vastgesteld dat de werkzaamheden niet tot verstoring leiden van de geohydrologische situatie van de bodem.

## 6.5 wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd met toepassing van artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening het bestemmingsplan te wijzigen door:

- a. *de bestemming 'Waarde - Beschermingszone niet-waterdoorlatende lagen en grondwaterstromen' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen, indien op basis van geohydrologisch onderzoek of uit nader verkregen geohydrologische kennis blijkt dat:*
  1. *de geohydrologische situatie van de bodem niet meer behoudenswaardig is of niet (meer) aanwezig is;*
  2. *de wel aanwezige geohydrologische situatie in voldoende mate is veiliggesteld;*
- b. *de bestemming 'Waarde - Beschermingszone niet-waterdoorlatende lagen en grondwaterstromen' toe te kennen aan gronden indien uit geohydrologisch onderzoek of uit nader verkregen geohydrologische kennis blijkt dat de begrenzing van deze bestemming, gelet op de ter plaatse aanwezige geohydrologische situatie, aanpassing behoeft;*
- c. *de ondergrondse dieptes als genoemd in lid 6.2 en lid 6.4 te veranderen en/of hier desgewenst een extra aanduiding voor op te nemen indien dat op basis van geohydrologisch onderzoek of van nader verkregen geohydrologische kennis wenselijk is. Dit kan ook in combinatie met het bepaalde in lid 6.5 onder b.*

## *Hoofdstuk 3 Algemene regels*

### *Artikel 7 Anti-dubbeltelregel*

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

## Artikel 8 Algemene bouwregels

### 8.1 ondergronds bouwen

#### 8.1.1 verbod ondergronds bouwen

In afwijking van het bepaalde in Hoofdstuk 2 van deze regels is het (in ieder geval) verboden om bouwwerken te bouwen met een ondergrondse diepte van meer dan 5 meter (d.w.z. de verticale diepte onder maaiveld).

#### 8.1.2 afwijkingen

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 8.1.1 en worden toestaan dat wordt gebouwd met een ondergrondse diepte van meer dan 5 meter overeenkomstig de te plaatsse geldende bouwregels van de andere bestemmingen, indien op basis van ingesteld geohydrologisch onderzoek, naar oordeel van burgemeester en wethouders, de geohydrologische situatie ter plaatse door het bouwplan met bijbehorende activiteiten niet wordt aangetast. Dat wil zeggen dat geen lemlagen/kleischotten worden doorbroken, beschadigd / aangetast of dat deze niet aanwezig zijn, de bestaande grondwaterstromen ten behoeve van de toestroming van grondwater naar de beken niet wordt aangetast en de (schijn)grondwaterstand niet wordt aangetast. Overigens moeten door het geologisch onderzoek eventueel geconstateerde en doorbroken klei- of lemlagen in boorgaten na afronding het onderzoek hersteld worden.

#### 8.1.3 uitzondering geohydrologisch onderzoek

Het overleggen van een geohydrologisch onderzoek/rapport is niet nodig indien naar het oordeel van burgemeester en wethouders de bestaande geohydrologische situatie van de bodem in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld, waaronder het gegeven dat bij de bouwactiviteiten geen lemlagen/kleischotten worden doorbroken of aangetast en de kennis dat ter plaatse, tot net voorbij de diepte van het bouwplan, geen kleischotten/lemlagen aanwezig zijn, en dat daarmee afdoende is vastgesteld dat de bouw niet tot verstoring leidt van de geohydrologische situatie van de bodem.

## Artikel 9 Algemene gebruiksregels

### 9.1 evenementen

Kleine evenementen zijn binnen alle bestemmingen toegestaan, mits:

- a. hiervoor een vergunning is verleend op grond van de Algemene Plaatselijke Verordening, en;
- b. geen significante aantasting plaatsvindt van de natuurwaarden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 dan wel de Wet natuur(bescherming) of een opvolger van deze wet(ten). De beoordeling hiervan ligt bij het in het kader van deze wet(ten) bevoegd gezag.

### 9.2 parkeernormen

- a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen, uitbreiden en wijzigen van de functie van een gebouw of van gronden wordt slechts verleend, indien bij de aanvraag wordt aangetoond dat wordt voldaan aan de 'Parkeernota 2014-2020' (vastgesteld 26 februari 2014) van de gemeente Renkum dan wel de herziening of opvolger van die parkeernota.
- b. Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het onder a bepaalde, indien:
  1. het voldoen aan deze bepaling door bijzondere omstandigheden op zwaarwegende bezwaren stuit, of;
  2. op andere wijze in de nodige parkeer- of stallingruimte, dan wel laad- of losruimte wordt voorzien. Hierbij geldt dat dit binnen 200 meter moet geschieden, dan wel dat er op een grotere afstand voldoende parkeergelegenheid is (passend binnen de bepalingen van de 'Parkeernota 2014-2020' dan wel de herziening of opvolger daarvan) naar het oordeel van het bevoegde gezag, of;
  3. er, naar oordeel van het bevoegd gezag, voldoende ruimte op de openbare weg aanwezig is om de parkeerdruk op te vangen.

### 9.3 strijdig gebruik

Tot een gebruik in strijd met alle bestemmingen wordt in ieder geval begrepen:

- a. een gebruik van gronden en bouwwerken ten behoeve van prostitutiedoeleinden en seksinrichtingen;
- b. een gebruik van gronden en bouwwerken als helihaven voor hefschroefvliegtuigen;
- c. een gebruik van bijgebouwen voor (zelfstandige) bewoning;
- d. een gebruik van gronden als stallings- en/of opslagplaats van één of meer aan het gebruik onttrokken machines, voer-, vaar- of vliegtuigen, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud;
- e. een gebruik van gronden als stort- en/of opslagplaats van grond en/of afval, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud.



## Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

Bij omgevingsvergunning kan, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid, de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden en de fysiek veiligheid, worden afgeweken van:

- a. *de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen en percentages tot maximaal 10% van die maten, afmetingen en percentages;*
- b. *de bestemmingsbepalingen en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;*
- c. *de bestemmingsbepalingen en toestaan dat, ongeacht het bouwvlak en de bestemming, gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gerealiseerd met een oppervlakte van maximaal 50 m<sup>2</sup> en een bouwhoogte van maximaal 5 meter zoals een muziektheater, jongerenontmoetingsplek, gebouwen van openbaar nut, rioolinstallaties en openbare nutsvoorzieningen, telecommunicatie, het openbaar vervoer of het spoor-, water-, of wegverkeer;*
- d. *de bestemmingsbepalingen en toestaan dat het bouwvlak met maximaal 5 meter wordt overschreden en het de bouw betreft van luifels, uitgebouwde toegangsportalen, balkons, galerijen, erkers, trappenhuizen, trappen, liftschachten en soortgelijke aanbouwen en bouwwerken;*
- e. *het bepaalde ten aanzien van de maximale bouwhoogte van gebouwen en toestaan dat de bouwhoogte van de gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen, mits:*
  1. *de oppervlakte van de vergroting maximaal 10 m<sup>2</sup> bedraagt;*
  2. *de bouwhoogte maximaal 1,25 maal de maximale bouwhoogte van het betreffende gebouw bedraagt;*
- f. *het bepaalde ten aanzien van de maximale bouwhoogte voor het oprichten van hekwerken ten behoeve van het gebruik van platte daken als dakterrassen met een maximum van 1 meter boven de maximaal toegestane bouwhoogte, mits:*
  1. *dit passend is in het bestaande bebouwingsbeeld van de omgevende bebouwing, en;*
  2. *de belangen van omwonenden met betrekking tot privacy, uitzicht en bezonning niet onevenredig worden geschaad;*
- g. *de bestemmingsbepalingen en toestaan dat maximaal 1 meter buiten de bestemmingsgrens dan wel het bouwvlak mag worden gebouwd en tot een maximum oppervlak van 6 m<sup>2</sup>, mits:*
  1. *dit passend is in het bestaande bebouwingsbeeld van de omgevende bebouwing, en;*
  2. *de belangen van omwonenden met betrekking tot privacy, uitzicht en bezonning niet onevenredig worden geschaad, en;*
  3. *de verkeersveiligheid niet onevenredig wordt geschaad;*
- h. *de bestemmingsbepalingen en toestaan dat ten behoeve van bouwprojecten, renovatieprojecten dan wel voor onderhoud tijdelijk, tot maximaal een één jaar, bouwketen, bouwmaterieel, bouwmaterialen en dergelijke geplaatst worden op niet daartoe bestemde locaties, mits:*
  1. *de verkeersveiligheid en de hulpverlening niet onevenredig worden geschaad, en;*
  2. *de parkeerdruk niet onevenredig toeneemt, en;*
  3. *natuurwaarden niet onevenredig worden geschaad en bomen niet direct dan wel indirect worden beschadigd;*
- i. *de bestemmingsbepalingen en toestaan dat, ongeacht het bouwvlak en de bestemming, maximaal 2 (nood)lokalen, met een bouwhoogte van maximaal 5 meter, worden geplaatst bij gebouwen ten behoeve van educatieve doeleinden zoals (bijzondere) scholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen en buitenschoolse opvang, waarbij de afstand van deze (nood)lokalen tot het bijbehorende educatieve gebouw maximaal 100 meter mag bedragen en de noodzaak tot het plaatsen van de (nood)lokalen moet worden aangetoond.*

## Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

### Artikel 11 Overgangsrecht

#### 11.1 overgangsrecht bouwwerken

##### 11.1.1 overgangsrecht

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een bouwvergunning, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:

- a. *gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;*
- b. *na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de bouwvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.*

##### 11.1.2 afwijking

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in lid 11.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in lid 11.1.1 met maximaal 10%.

##### 11.1.3 uitzondering overgangsrecht bouwwerken

Lid 11.1.1 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 overgangsbepalingen van dat plan.

#### 11.2 overgangsrecht gebruik

##### 11.2.1 overgangsrecht

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

##### 11.2.2 strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 11.2.1, 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.

##### 11.2.3 verboden gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 11.2.1, na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

##### 11.2.4 uitzondering overgangsrecht gebruik

Artikel 11.2.1 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 12 Slotregel*

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Graaf van Rechterenweg 12, 2017'.



## Eindnoten

1. Voor deze paragraaf is deels gebruikgemaakt van de site [www.heemkunderenkum.nl](http://www.heemkunderenkum.nl) en het boek "Een parel aan de Veluwezoom" van Pieter van der Kuil.
2. Verkennend bodemonderzoek Graaf van Rechterenweg 12 te Oosterbeek, BK Ingenieurs, 6 juni 2016.
3. <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>.
4. Akoestisch onderzoek rail- en wegverkeer Graaf van Rechterenweg 12, Oosterbeek, gemeente Renkum, 7 juni 2016.
5. Geohydrologisch onderzoek hotel Dreyeroord te Oosterbeek, Fugra, 2009.



Generaal Urquhartlaan  
6861 GG Oosterbeek

Postbus 9100  
6860 HA Oosterbeek  
Telefoon (026) 33 48 111  
Fax (026) 33 48 310

Internet [www.renkum.nl](http://www.renkum.nl)



Gemeente Renkum

