



Ruimtelijke onderbouwing

Ruimtelijke onderbouwing Gezandebaan 46

Gemeente Asten

BESTEMMINGSPLAN

Ruimtelijke onderbouwing Gezandebaan 46

Gemeente Asten

Inhoud	: Ruimtelijke onderbouwing
IDN-nummer	: NL.IMRO.0743.BP02015004-VS01
Projectnummer	: 122028
Profitmanagernr.	: P141719
Opdrachtgever	: Golfbaan Het Woold
Opsteller	: ir. Harm Arts
Status	: vastgesteld
Datum	: 24 augustus 2017



Pouderoyen Compagnons vormgeving van stad en land is een handelsnaam van Pouderoyen BV

St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ NIJMEGEN
tel: 024-3224579
fax: 024-3241240
e-mail: info@pouderoyen.nl
www.pouderoyen.nl

IBAN NL29 RABO 0154 8198 75
KVK 14 06 66 14
BTW NL 8104.81.996 B01

INHOUD**BLZ**

1. INLEIDING	3
1.1. Aanleiding en doelstelling.....	3
1.2. Plangebied.....	4
1.3. Geldend bestemmingsplan.....	5
1.4. Leeswijzer.....	6
2. PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING	7
2.1. Ruimtelijke en functionele structuur	7
2.2. Beschrijving planontwikkeling.....	8
2.3. Landschappelijke inrichting en ruimtelijke kwaliteit.....	10
2.3.1. Landschapsplan	10
2.3.2. Ruimtelijk kwaliteitsverbetering	10
2.4. Afwijkingen van geldende bestemmingsplannen	17
3. BELEIDSKADER	19
3.1. Rijksbeleid	19
3.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.....	19
3.1.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	19
3.1.3. Besluit ruimtelijke ordening; ladder voor duurzame verstedelijking.....	20
3.2. Provinciaal beleid	20
3.2.1. Structuurvisie RO	20
3.2.2. Verordening Ruimte	22
3.3. Gemeentelijk beleid	24
3.3.1. Structuurvisie 'De Avance'	24
3.3.2. Uitvoeringsprogramma Recreatie en Toerisme	25
4. MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN	26
4.1. Milieu	26
4.1.1. Bedrijven en milieuzonering	26
4.1.2. Bodem	30
4.1.3. Geluid	31
4.1.4. Luchtkwaliteit.....	32
4.1.5. Externe veiligheid	34
4.2. Archeologie en cultuurhistorie	38
4.2.1. Archeologie.....	38
4.2.2. Cultuurhistorie	40
4.3. Leidingen	41
4.4. Verkeer en parkeren.....	42
4.5. Natuur	42
4.5.1. Beschermde gebieden	42

4.5.2. Soortenbescherming	43
4.6. Waterhuishouding.....	47
4.6.1. Beleidskader.....	48
4.6.2. Watertoets	49
Beschrijving van het watersysteem.....	49
Gevolgen van de plannen voor de waterhuishouding	50

5. ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID..... 53

5.1. Economische uitvoerbaarheid	53
5.2. Maatschappelijke aanvaardbaarheid.....	53

6. BEOORDELING EN CONCLUSIES..... 55

6.1. Beleidsafweging	55
----------------------------	----

7. JURIDISCHE ASPECTEN..... 57

7.1. Algemeen	57
7.2. Bestemmingen.....	58
7.2.1. Bestemmingsomschrijving.....	59
7.2.2. Gebruik	60
7.2.3. Bouwregels.....	60
7.2.4. Afwijken van de bouwregels en de gebruiksregels.....	60
7.2.5. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden	60

BIJLAGEN

Bijlage 1	Landschapsplan Gezandebaan
Bijlage 2	Landschapsverbetering Sengersbroekweg
Bijlage 3	Geuronderzoek
Bijlage 4	Actualisatie geuronderzoek
Bijlage 5	Bodemonderzoek
Bijlage 6	Flora- en faunaonderzoek Gezandebaan
Bijlage 7	Flora- en faunaonderzoek Sengersbroekweg
Bijlage 8	Watertoets Gezandebaan
Bijlage 9	Watertoets Sengersbroekweg
Bijlage 8	Watertoets Sengersbroekweg

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling

Het voorliggende bestemmingsplan is opgesteld om Golfbaan 't Woold op de locatie Gezandebaan-Veluwsedijk te Heusden uit te breiden en te ontwikkelen.

Golfbaan Het Woold beslaat ruim 80 hectare met een golfbaancomplex en bijbehorende faciliteiten. Het golfcomplex bestaat uit twee banen, namelijk een 18-holes championship course en een 9-holes PAR3 baan. Naast de twee banen beschikt cliënte over uitgebreide trainingsfaciliteiten aan de Gezandebaan rondom en aansluitend gelegen aan het clubhuis.

In verband met de huidige activiteiten en de ontwikkeling hiervan is Golfbaan het Woold voornemens om het terrein geschikt te maken als trainingsaccommodatie voor de Nederlandse golfbond en te optimaliseren voor het op maat kunnen aanbieden van buiten(sport)activiteiten voor meerdere doelgroepen, waaronder minder validen. Daarnaast dient invulling te worden gegeven aan de huidige ruimtebehoefte voor stalling van trolleys, karren en materiaal, en te worden voorzien in een passende bestemming voor de aangrenzende gronden en bestaande stallingsruimte bij Gezandebaan 46 die functioneel behoren bij het golfbaanterrein. Ook op het golfterrein zelf bestaat er bergingsbehoefte voor onderhoudsmaterieel e.d.. Dit betreft een locatie aan de Sengersbroekweg (kadastraal perceel ATN01 P 1941). Om dit te realiseren is het noodzakelijk zowel het golfterrein als de bedrijfsbebouwing uit te breiden.

De gemeente Asten ziet aanknopingspunten in het ruimtelijk beleid voor het realiseren van de gewenste ontwikkeling van het golfbaanterrein en is in principe bereid medewerking te verlenen aan het plan. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de gewenste uitbreiding.

Daarnaast is de gemeente Asten een actualisatiebestemmingsplan voor het buitengebied aan het opstellen. Delen van de golfaccommodatie zijn in het voorontwerp bestemmingsplan "Buitengebied Asten 2016" opgenomen. In verband met de raadpleegbaarheid en eenduidigheid, maakt de gehele golfaccommodatie onderdeel uit van voorliggend bestemmingsplan. Dit plangebied zal derhalve uit het bestemmingsplan "Buitengebied Asten 2016" worden gehouden.

1.2. Plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Asten ten zuiden van de kern Heusden. De locatie is gelegen aan de Gezandebaan - Veluwsedijk. De locatie van de uitbreiding is kadastraal bekend als gemeente Asten, sectie D, nummers 3423, 3424, 3579, 3592, 3593, 3601.



Figuur:
luchtfoto
onderdeel
uitbreiding
golfaccom-
modatie

Ten aanzien van de overige delen van het plangebied vindt er geen verandering in de regels plaats, behalve het toestaan van een werktuigenberging aan de Sengersbroekweg.



Figuur: luchtfoto plangebied

1.3. Geldend bestemmingsplan

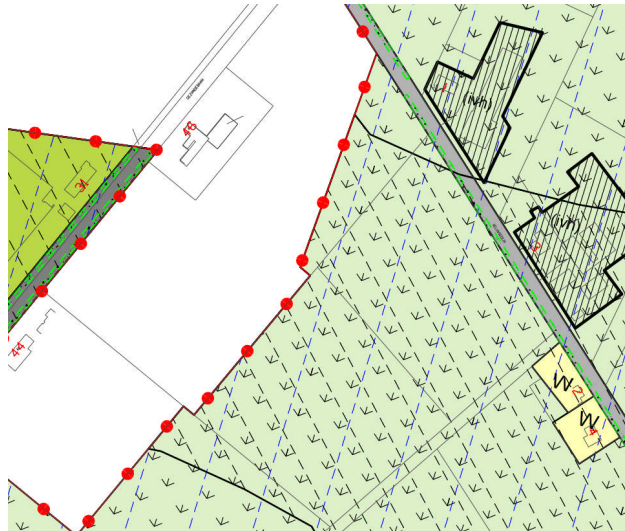
De geldende juridisch-planologische situatie van het plangebied is deels vastgelegd in het bestemmingsplan “Buitengebied Asten 2008” van de gemeente Asten, vastgesteld op 7 juli 2009, in werking getreden op 9 oktober 2009 en onherroepelijk in werking op 7 juli 2011, en deels in het bestemmingsplan ‘Project Gezandebaan’ vastgesteld op 26 maart 2009 en onherroepelijk in werking getreden op 17 juni 2010.



Figuur: uitsnede vigerende bestemmingsplan Project Gezandebaan

De gronden opgenomen in het bestemmingsplan Project Gezandebaan zijn bestemd als Golfaccommodatie met bouwvlak en aanduiding c (clubhuis), en deels de detailbestemming Wonen. Daarnaast zijn in het westelijk van de Gezandebaan ook de bestemmingen Natuurgebied en Multifunctioneel bosgebied opgenomen. Tevens is het gebied voorzien van de dubbelbestemming archeologisch onderzoeksgebied voor bescherming van de archeologische waarden. Binnen de bestemming Golfaccommodatie zijn bebouwingsregels opgenomen die het bouwvolume maximaliseren tot 3000 m³ binnen het bouwvlak. Daarnaast geldt voor de overkapping voor de driving range dat deze planologisch is gekoppeld aan het bouwvlak, waardoor dit bouwwerk niet zonder meer kan worden verplaatst.

De gronden opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied 2008 kennen de bestemming Agrarisch – landschappelijke en natuurwaarden. Tevens zijn middels de dubbelbestemming 'archeologisch aandachtsgebied' en de aanduidingen 'beschermingszone natte natuurparel' en 'kwetsbare soorten' de archeologische, natuurlijke en waterkundige waarden planologisch geborgd.



Figuur: uitsnede vigerende bestemmingsplan Buitengebied 2008

Het onderhavig planvoornemen is dan ook niet voorzien in de vigerende bestemmingsplannen.

1.4. Leeswijzer

In voorliggende toelichting wordt na dit inleidende hoofdstuk in hoofdstuk twee het plan zelf beschreven. In hoofdstuk drie wordt ingegaan op het beleid van de verschillende overheden dat van toepassing is. In hoofdstuk vier wordt de haalbaarheid van het plan getoetst aan de hand van thema's als archeologie, verkeer en parkeren, milieu, etc. In het vijfde hoofdstuk komen de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde. Ten slotte vindt in hoofdstuk 6 een algehele afweging plaats en wordt de opzet van de juridische regeling beschreven.

2. PLANGEBIED EN PLANONTWIKKELING

2.1. Ruimtelijke en functionele structuur

Het plangebied ligt in het buitengebied van de gemeente Asten ten zuiden van de kern Heusden. De ruimtelijke structuur is een afspiegeling van de ontstaansgeschiedenis. Het plangebied is gelegen in de Centrale Slenk. De Centrale Slenk is vanuit geologisch oogpunt een dalingsgebied. Door met name zandverstuivingen is er in het gebied reliëf ontstaan. Het plangebied is op de hogere delen gelegen op enige afstand van de lagere delen rondom de Eeuwse Loop gelegen. Op de hoger gelegen dekzandruggen zijn gehuchten, akkers en wegen ontstaan. De droge heidegebieden werden gebruikt voor de beweiding van schapen en steken van plaggen. Door overbeweiding ontstonden stuifzanden welke later bebost zijn om het verstuivingsgevaar tegen te gaan. De Gezandebaan maakt in dit gebied onderdeel uit van het historisch wegenpatroon, waarlangs het gebied in ontwikkeling (jonge heideontginning) is gebracht. Deze jonge heideontginning kenmerkt zich door een rationele verkaveling en een relatief open landschap: het gebied bestaat voornamelijk uit akkerland met daartussen enkele wegen die duidelijk herkenbaar zijn in het landschap vanwege de aanwezige bomenrijen. Tevens zijn duidelijk de aanwezige solitair liggende boskavels te zien (hoger gelegen denkzandruggen). De aanwezige bebouwing ligt relatief kort aan de straat en bestaat voornamelijk uit agrarische bedrijven met een bedrijfswoning.

Het oostelijk deel van het plangebied wordt begrensd door de Gezandebaan en Veluwsedijk en de aangrenzende agrarische percelen. De bebouwing in het gebied concentreert zich ook aan deze wegen en bestaat uit een aantal agrarische bedrijven, een manege en burgerwoningen. Aan de zuidoostzijde wordt het plangebied door een kavelpad met sloot gescheiden van de aangrenzende agrarische percelen.

Het westelijk deel van het plangebied wordt globaal begrensd door de Gezandebaan (oostzijde), de Heikampweg, percelen aan de Eeuwse Loop, de achterzijde van percelen aan de Broekstraat en De Witte Bergen.

Het plangebied zelf kent een recreatieve functie (golfbaan) met bijbehorende (gebouwde) voorzieningen aan de Gezandebaan. De voorzieningen aan de Gezandebaan bestaan naast het clubhuis en de parkeerplaats uit trainingsfaciliteiten, zoals diverse oefengreens, een driving range, een verlichte baan voor oefenen van het korte spel, en een indoor faciliteiten.

De gronden om het plangebied kennen overwegend een agrarisch grondgebruik. Voor de bebouwing geldt dat sprake is van afwisselend een agrarisch functie en burgerbewoning.

2.2. Beschrijving planontwikkeling

Het onderhavig plan maakt het mogelijk om de golfbaan en de bebouwing aan de Gezandebaan-Veluwsedijk uit te breiden. Hiermee wordt het gebruik van de gronden als driving range en het bestaande gebouw bij Gezandebaan 46 als stallingsruimte als zodanig bestemd, en worden mogelijkheden geboden om de bebouwing uit te breiden voor indoortrainingsfaciliteiten en de opslag van materiaal en stallingsruimte voor trolleys, golfkarren e.d. op de locatie Gezandebaan. De uitbreiding maakt het mogelijk om invulling te geven aan het voornemen om het terrein geschikt te maken als hoogwaardige trainingsaccommodatie en te optimaliseren voor het op maat kunnen aanbieden van buiten(sport)activiteiten voor meerdere doelgroepen, waaronder minder validen. Ook op het golfterrein zelf bestaat er bergingsbehoefte voor onderhoudsmaterieel e.d.. Dit betreft een locatie aan de Sengersbroekweg (kadastraal perceel ATN01 P 1941. Voor een efficiënte bedrijfsvoering is het noodzakelijk om ook op het deel van het golfterrein dat op grote afstand van de opslaglocatie aan de Gezandebaan is gelegen, (onderhouds)materieel te kunnen bergen en gebruiken. Anders moet dit materieel over de gehele golfbaan vanaf de Gezandebaan naar het uiterst westelijke deel worden gereden, wat zeer inefficiënt werkt. Ten behoeve van deze opslag wordt nu elders een ruimte van 500 m² gehuurd, maar deze omvang is te klein voor de behoefte.

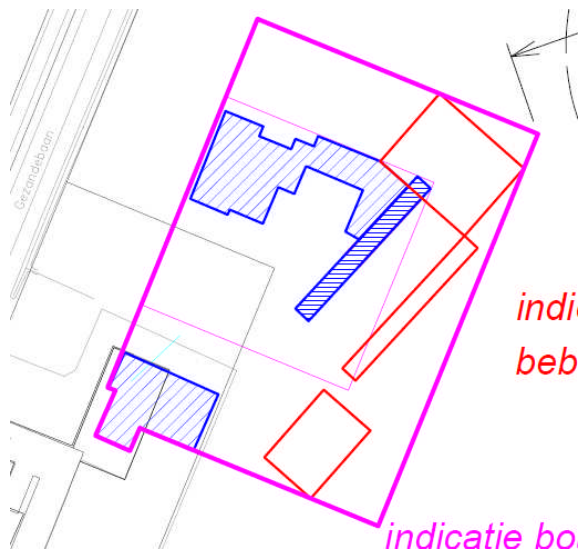
Concreet bestaat de gewenste ontwikkelingen uit:

- uitbreiding oefenterrein van de golfbaan voor
 - o de driving range;
 - o een extra oefenbunker met afslag;
- uitbreiding golfbaan en bouwvlak om bestaande stallingsruimte te onttrekken aan de woonbestemming van Gezandebaan 46 en toe te voegen aan de recreatieve bestemming ten behoeve van de golfbaan;
- verplaatsing van de overkapte afslagplaats van de driving range om aanpandig bij bestaande bouw ruimte te creëren voor oefenruimtes en opslag;
- uitbreiding bebouwing Gezandebaan voor o.a.:
 - o indoor oefenputting green (circa 200 m²);
 - o opslag en werktuigenberging (circa 500 m²);
- uitbreiding bebouwing Sengersbroekweg voor o.a.:
 - o werktuigenberging (circa 1.500 m² inclusief verharding).

-
- De landschappelijke inrichting van het terrein ten behoeve van de erfinrichting en de ruimtelijk landschappelijke inrichting en inpassing in de omgeving.

De uitbreiding van het golfbaanterrein betreft in totaal 51.190 m². Het bouwvlak wordt met 3.850 m² vergroot.

Het plan is hieronder weergegeven.



Figuur: planvoornemen, uitbreiding bouwvlak en geplande bebouwing



Figuur: Voorontwerp buitengebied met indicatief de locatie van de werktuigenberging aan de Sengersbroekweg rood omlijnd

2.3. Landschappelijke inrichting en ruimtelijke kwaliteit

2.3.1. Landschapsplan

Het plan voorziet naast een uitbreiding van het terrein en het bouwvlak in een landschappelijke inrichting en maatregelen ter bevordering van de ruimtelijke kwaliteit. De golfbaan voert zelf ook een actief beheer dat in het teken staat van natuurlijk golfen.

Aan de Gezandebaan vindt de uitbreiding van de golfaccommodatie als zodanig plaats. Aan de Sengersbroekweg wordt een werktuigenberging gesitueerd. Voor beide locaties is een kwaliteitsbijdrage aan de orde.

Beide landschapsplannen zijn als **bijlage** opgenomen. In de landschapsplannen is een analyse van de ontwikkeling gemaakt en zijn maatregelen ter inpassing en kwaliteitsverbetering opgenomen. De landschapsplannen en de opgenomen maatregelen zijn tevens vertaald in de planregels en op de verbeelding.

2.3.2. Ruimtelijk kwaliteitsverbetering

Zowel op gemeentelijk als provinciaal niveau wordt ruimte geboden aan ontwikkeling met oog voor zorgvuldig ruimtegebruik en kwaliteit. Op basis van provinciaal beleid (Structuurvisie, Verordening Ruimte en de Handreiking Kwaliteitsverbetering Landschap zoals besproken in het Regionaal Ruimtelijk Overleg) is maatwerk mogelijk door het

leveren van ruimtelijke kwaliteit. Ook in onderhavige ontwikkeling wordt gestreefd naar landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit. In de verordening Ruimte zijn de principes van zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en kwaliteitsverbetering van het landschap verwoord. De uitgangspunten zijn verder uitgewerkt in de 'Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap, de rood-met-groen koppeling' van de provincie Noord-Brabant. In deze handreiking is een voorstel uitgewerkt voor het bepalen van de mate van kwaliteitsverbetering in de vorm van een financiële bijdrage, namelijk 20% van de waardevermeerdering als gevolg van bestemmingswijziging.

De gemeente Asten heeft dit op gemeentelijk niveau verder uitgewerkt in haar Structuurvisie Kwaliteitsverbetering van het landschap. De structuurvisie maakt onderscheid tussen projecten met geen impact, een kleine impact, een grote impact en ontwikkelingen die qua aard en omvang een extra bijdrage dienen te leveren voor ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast geldt, indien sprake is van een zeer gewenste beleidsmatige ontwikkeling (maatschappelijke bijdrage) of een zeer grote ontwikkeling waardoor de gevraagde bijdrage in kwaliteitsverbetering onevenredig groot is, dat maatwerk mogelijk en nodig is.

Ruimtelijke kwaliteitsverbetering Gezandebaan

De ontwikkeling is qua oppervlak een grote ontwikkeling, maar stedenbouwkundig en landschappelijk bestaat de ontwikkeling uit 2 onderdelen:

- Uitbreiding van het bouwvlak; Dit onderdeel is op basis van de structuurvisie aangemerkt als een ontwikkeling met grote impact, waarvoor geldt dat naast inpassing ook sprake dient te zijn van kwaliteitsmaatregelen; voor dit onderdeel geldt dat moet worden voorzien in 10% van het bouwvlak aan landschappelijke maatregelen en € 2,- per m² bouwvlak als extra kwaliteitsinvestering;
 - o Voor onderhavig geval bedraagt 10% van het bouwvlak ca. 635 m²
 - o De forfaitaire bijdrage voor onderhavig plan op basis van de gemeentelijke structuurvisie bedraagt: € 2,-/ m² uitbreiding van bouwvlak c.q. bouwmogelijkheden. Circa 625 m² van de uitbreiding betreft echter het onttrekken van gronden en een bestaand pand aan de woonbestemming ten behoeve van de recreatieve bestemming. Concreet betreft de bijdrage: 3500 m² x € 2,- = € 7.000,-
- Uitbreiding van het golfbaanterrein met forse landschappelijke maatregelen; deze uitbreiding is aangemerkt als een beperkte impact op het landschap, omdat sprake is van een verandering van het landschap, maar waarbij de inrichting en landschappelijke maatregelen

leiden tot een positieve bijdrage aan de versterking van landschap en natuurwaarden. Om die reden dient te worden voorzien in 10% van het bestemmingsvlak in landschappelijke maatregelen. Voor onderhavig geval bedraagt 10% van de uitbreiding van het golfbaanterrein ca. 5.120 m²

Voor het onderhavig plan bedraagt de forfaitaire bijdrage ruimtelijke kwaliteit:

1. Vereiste kwaliteitsverbetering:
 - a. 10% van de uitbreiding van het golfbaanterrein dient als landschappelijk zone te worden geduïd **5.120 m²**
 - b. Landschappelijke inpassing 10% bouwvlak: **635 m²**
 - c. Kwaliteitsmaatregelen voor uitbreiding bouwvlak **€ 7.000,-**
2. Geplande investering in landschap en kwaliteit:
 - a. Landschappelijke inrichting (totaal 16.400 m²):
 - i. Landschappelijke inpassing 10% 5.755 m²
 - ii. Kwaliteitsverbetering:
 1. Oppervlakte 10.645 m²
 2. Landschapsbomen 71 stuks
 - b. Landschappelijke en ruimtelijke kwaliteitsverbetering:
 - i. Landschappelijke inpassing 10% € 2025,-
 - ii. Kwaliteitsverbetering: € 8049,-
 1. Oppervlakte € 3745,-
 2. Landschapsbomen € 4303,-



Figuur: landschappelijk plan Gezandebaan (zie bijlage voor een groter exemplaar)

Als **bijlage** is het landschapsplan opgenomen. Hierin zijn de maatregelen voor een goede landschappelijke inpassing en de maatregelen voor het toevoegen van extra landschappelijke kwaliteit

samengevoegd tot één maatregelenpakket. In onderstaande tabel worden deze weergegeven.

Maatregel	Hoeveelheid/aantal	Kosten i.k.v. landschapsverbetering	
		Aanleg kosten per eenheid	Aanleg kosten
Berken/eiken bomen	7 x 3 = 21 stuks	60,62	€ 1.273
Essen	50 stuks	60,62	€ 3.031
graslandflora	4800 m ²	0,1625	€ 780,-
Bloemrijk grasland	2400 m ²	0,1625	€ 390,-
Heide	9200 m ² x 5 stuks	0,10 (per stuk)	€ 4.600,-
Totaal			€ 10.074,-

Ruimtelijke kwaliteitsverbetering Sengersbroekweg

Investering in ruimtelijke kwaliteit

Onderhavig planvoornemen is op basis van de structuurvisie aangemerkt als een ontwikkeling met grote impact, waarvoor geldt dat naast inpassing ook sprake dient te zijn van kwaliteitsmaatregelen. Dit betekent dat moet worden voorzien in 10% van het bouwvlak aan landschappelijke maatregelen en € 2,- per m² bouwvlak als extra kwaliteitsinvestering. Voor het onderhavig plan bedraagt de forfaitaire bijdrage ruimtelijke kwaliteit:

- Landschappelijke inpassing (10% bouwvlak): 150 m²
- Kwaliteitsbijdrage (€2,- per m² bouwvlak): € 3000,-

Hierna volgt de landschappelijke inpassing voor het plan. Hierin zijn de maatregelen voor een goede landschappelijke inpassing en de maatregelen voor het toevoegen van extra ruimtelijke kwaliteit samengevoegd. In onderstaande tabel wordt de bijdrage voor toe te voegen ruimtelijke kwaliteit inzichtelijk gemaakt.

Onderdeel kwaliteitsbijdrage	Aantal	Eenheidsprijs	Totaal
Eikenbomen (maat 18-20) (st.)	6	€ 160,00	€ 960,00
Beukenhaag (tot. 147m) (5st./m)	735	€ 1,58	€ 1.161,30
Totale bijdrage			€ 2.121,30

Samen met de aanvullende € 1000,- kwaliteitsbijdrage die reeds in het landschapsplan van de golfbaan is verwerkt, voorziet de totale investering in ruimtelijke kwaliteit ruimschoots in de noodzakelijke kwaliteitsbijdrage op basis van het beleid. Hierna worden de beoogde plannen toegelicht.

Toelichting landschappelijke inpassing

Voor de inpassing van de werktuigenberging dient er landschappelijke beplanting te worden aangebracht aan de noord- en oostzijde. Aan de westzijde wordt het zicht op de loods ontnomen door het bestaande bosperceel aan de Sengersbroekweg. Tevens staan langs deze weg enkele volwassen bomen, die het zicht op de berging deels zullen verhullen. Om het zicht op ooghoogte verder te beperken, wordt aan de straatzijde een groensingel aangeplant, welke tot circa 3-4 meter hoogte kan uitgroeien. Op deze wijze wordt, in samenspel met de bestaande bomen, het zicht op de werktuigenberging vanaf de weg en grotere afstand beperkt of zelfs geheel ontnomen.

Aan de oostzijde van de berging is de lange gevel en de benodigde erfverharding voorzien. Om het zicht op deze zijgevel te verzachten wordt een geschoren haag van circa 1.0 meter hoog evenwijdig aan de erfverharding aangeplant. Langs of in de haag wordt een bomenrij aangeplant. De haag en de bomen zorgen ervoor dat het zicht op de berging wordt gefilterd; de haag voorziet het van een groene plint, de boomkronen ontnemen het zicht op het dakvlak. Tussen de haag en boomkronen blijft een doorzicht behouden, zodat de berging niet geheel achter een groene 'wand' verdwijnt. Het gebouw maakt ten slotte onlosmakelijk onderdeel uit van de golfbaan en mag derhalve gezien worden. De totale inpassing met de groensingel, haag en bomenrij beslaan ruimschoots de benodigde 150 m² landschappelijke inpassing.



Figuur: Tekening landschappelijke inpassing en kwaliteitsbijdrage Sengersbroekweg (zie bijlage voor een groter exemplaar)

De feitelijke en juridische borging van bovenstaande maatregelen worden geborgd in een bestemmingsplan en overeenkomst tussen de gemeente en initiatiefnemer.

Bijdrage in landschappelijke kwaliteit

Op het perceel ligt reeds een onverharde toegangsweg en een kleine parkeerplaats voor de bezoekers van het gedenkbos, dat achterop het perceel ligt. De inrit en parkeerplaats blijven behouden en worden versterkt door de toevoeging van lijnbeplanting. Langs de weg en rondom de parkeerplaats worden geschoren hagen van ten hoogste 1.0 meter aangebracht. De hagen markeren de toegang en geven de parkeerplaats een duidelijkere plek op het terrein. Tevens ontnemt de haag deels het zicht op geparkeerde auto's.

Aan de achterzijde van het perceel brengt een kleine bomenrij een ruimtelijke scheiding aan tussen het terrein van het gedenkbos en de planlocatie. De bomenrij sluit aan op de bomen langs het toegangspad en de haag. Er wordt bij aanplant gewerkt met bomen met een stamomtrek van 18-20cm, zodat de bomen sneller een volwassen omvang krijgen. Het gedeelte ten westen van de parkeerplaats blijft ongewijzigd. De ruigte in spontane begroeiing die hier in de loop der tijd is ontstaan, biedt plaats aan beschermde diersoorten. Deze ruigte mag niet worden aangetast en blijft derhalve behouden.

Conclusie

De totale voorziene investering in kwaliteit voor de locatie aan de Gezandebaan is ruimschoots de noodzakelijke 10% van de uitbreiding op basis van beleid. Voor elke vierkante meter inpassing wordt een bedrag van $16.400 \text{ m}^2 / € 5770 = € 0,35$ in landschappelijke kwaliteit geïnvesteerd. Voor de landschappelijke inpassing (10%) betekent dat een bedrag van $5755 \times € 0,35 = € 2025,-$ wordt geïnvesteerd. Voor de extra ruimtelijke kwaliteitsmaatregelen wordt voorzien in een oppervlak van 10.645 m^2 à $€ 3.745,-$ en 71 landschapsbomen à $€ 4303,-$. Tezamen bedraagt dit $€ 8.048,-$. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de investeringseis van $€ 7.000,-$.

De kwaliteitsbijdrage die benodigd is op de locatie aan de Sengersbroekweg bedraagt $€ 3.000,-$. Uit de opgenomen tabel blijkt de kwaliteitsbijdrage $€ 2.121,30$ te bedragen. Dit levert het volgende totaalbeeld aan kwaliteitsbijdrage voor de golfbaanaccommodatie:

Locatie	Benodigde kwaliteitsbijdrage	Te realiseren kwaliteitsbijdrage
Gezandebaan	€ 7.000,-	€ 8.048,-
Sengersbroekweg	€ 3.000,-	€ 2.121,30
Totaal	€ 10.000,-	€ 10.169,30

Hiermee wordt voldaan aan de benodigde kwaliteitsbijdrage.

Aan de Sengersbroekweg dient voorzien te worden in een landschappelijke inpassing van 10% van het bouwvlak. Het bouwvlak bedraagt 1.500 m^2 . De landschappelijke inpassing dient derhalve minimaal 150 m^2 te bedragen. De landschappelijke inpassing zal een oppervlakte beslaan van circa 240 m^2 . Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de vereisten voor de landschappelijke inpassing.



Figuur: Tekening landschappelijke inpassing Sengersbroekweg met oppervlakte landschappelijke inpassing

Uit het voorgaande blijkt dat voor de gehele golfbaanaccommodatie voldaan wordt aan de vereisten die gelden voor ruimtelijk kwaliteitsverbetering.

2.4. Afwijkingen van geldende bestemmingsplannen

De bestemmingen voor het plangebied volgen uit de twee vigerende bestemmingsplannen 'Project Gezandebaan' en 'Buitengebied 2008'. De uitbreiding van het terrein ten behoeve van de driving range en oefenbunker is in strijd met de vigerende agrarische bestemming zoals opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied 2008. De uitbreiding van het bouwvlak en de gewenste toename van bebouwing en verplaatsing van de overkapping van de driving range is strijdig met het bestemmingsplan Project Gezandebaan.

De uitbreiding van het golfterrein en uitbreiding van de bouw mogelijkheden voor de bedrijfsbebouwing is op basis van het vigerende bestemmingen dan ook niet zonder meer mogelijk. Om die reden dienen de vigerende bestemmingen te worden gewijzigd om het planvoornemen te realiseren.

3. BELEIDSKADER

3.1. Rijksbeleid

3.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld en in werking getreden. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de Mobiliteits Aanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving en vervangt enkele ruimtelijke doelen en uitspraken uit andere documenten. In deze visie schetst het Rijk de ambities tot 2040 en de doelen, belangen en opgaven tot 2028. Daarmee moet Nederland concurrerend, bereikbaar en veilig worden.

Anders dan in de voormalige Nota Ruimte gaat de structuurvisie uit van het adagium 'decentraal, tenzij'. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Afspraken over verstedelijking, groene ruimte en landschap (waaronder het beleid voor Nationale Landschappen) laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei en voor het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen. Bij het beheren en ontwikkelen van natuur krijgen boeren en particulieren in het landelijk gebied een grotere rol. Het Rijk borgt dat het rivierensysteem ruimte houdt om water over Rijntakken en Maas veilig af te voeren, ook voor de lange termijn, mede ter bescherming van het binnendijkse plangebied. Het belang van bescherming van de buisleidingen is in een aparte structuurvisie vastgelegd.

Onderhavige ontwikkeling is niet gelegen in of nabij een gebied waarin het rijk een nationaal belang heeft aangewezen, derhalve heeft de SVIR geen consequenties voor voorliggend plan.

3.1.2. Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro), ook wel bekend als de AMvB Ruimte, zijn 13 nationale belangen opgenomen die juridische borging vereisen met het oog op een goede ruimtelijke ordening.

Het Barro is op 30 december 2011 deels in werking getreden en met enkele onderwerpen aangevuld per 1 oktober 2012. Het besluit is gericht op doorwerking van de nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Dit betreft onder meer de Ecologische Hoofdstructuur en Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde. Onderhavige ontwikkeling heeft geen gevolgen voor aangewezen nationale belangen, derhalve heeft het Barro geen consequenties voor voorliggend plan.

3.1.3. Besluit ruimtelijke ordening; ladder voor duurzame verstedelijking

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is per 1 oktober 2012 op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'ladder voor duurzame verstedelijking' opgenomen. Deze ladder stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting dient te voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. er wordt beschreven dat een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte (trede 1);
2. er wordt beschreven in hoeverre de behoefte zoals beschreven in trede 1 binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen (trede 2);
3. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden opgevangen wordt aanvullend beschreven in hoeverre locaties buiten bestaand stedelijk gebied passend ontsloten zijn of zodanig worden ontwikkeld, gebruik makend van verschillende middelen van vervoer.

Onderhavig initiatief heeft betrekking op een uitbreiding van een bestaand golfbaanterrein en bijbehorende voorzieningen dat voorziet in de behoefte van de aanwezige bedrijfsvoering. Tevens is, gezien de omvang van het plan, geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Nadere toetsing aan de ladder is derhalve niet noodzakelijk.

3.2. Provinciaal beleid

3.2.1. Structuurvisie RO

De Structuurvisie RO geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De visie geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant.

In de structuurvisie zijn de kwaliteiten van provinciaal belang aangegeven en op basis hiervan zijn keuzes gemaakt voor het provinciale beleid. In de structuurvisie is het plangebied gelegen binnen de Groenblauwe structuur en aangewezen als groenblauwe mantel.

De groenblauwe mantel bestaat overwegend uit gemengd landelijk gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. Het zijn meestal gebieden grenzend aan het kerngebied natuur en water die bijdragen aan de bescherming van de waarden in het kerngebied. Ook de groene gebieden door én nabij de stedelijke omgeving zijn onderdeel van de groenblauwe mantel. De waarden in de groenblauwe mantel zijn vaak gekoppeld aan landschapselementen, het watersysteem en het voorkomen van bijzondere planten en dieren.

Binnen de groenblauwe mantel is de agrarische sector een belangrijke grondgebruiker. Ook zijn diverse recreatieve en toeristische bedrijven binnen de groenblauwe mantel aanwezig. Het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, water (-beheer) en landschap is een belangrijke opgave. Nieuwe ontwikkelingen binnen de groenblauwe mantel zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties respecteren of bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het (cultuurhistorisch waardevolle) landschap. De versterking van de binnen de groenblauwe mantel aanwezige leefgebieden voor plant- en diersoorten vraagt daarbij specifieke aandacht. Het beleid is er op gericht dat de belevingswaarde en de recreatieve waarde van het landschap toeneemt. Ontwikkelingen passen qua aard en schaal bij het ontwikkelingsperspectief voor de groenblauwe mantel en houden rekening met omliggende waarden. Dit wordt betrokken bij de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit. Recreatieve ontwikkelingen, met name op bestaande locaties zijn mogelijk, zeker als daarmee een bijdrage wordt geleverd aan de versterking van natuur, water en landschap.



Figuur: structuren Structuurvisie Ruimtelijke Ordening en Verordening Ruimte Noord-Brabant

De planontwikkeling past binnen de voorziene recreatieve ontwikkelingen binnen de groenblauwe structuur. Het plan past binnen de beleidsuitgangspunten zoals opgenomen in de structuurvisie RO.

3.2.2. Verordening Ruimte

De Verordening ruimte Noord-Brabant 2014 is 18 maart geconsolideerd in werking getreden. In deze planologische verordening zijn regels opgenomen voor verschillende ruimtelijke en planologische onderwerpen, waar de gemeenten rekening mee moeten houden bij het opstellen van bestemmingsplannen.

De locatie van voorliggende ontwikkeling is gelegen in de structuur Groenblauwe mantel. Algemeen geldt het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteitsverbetering.

Groenblauwe mantel

De locatie van de golfbaanaccommodatie aan de Gezandebaan maakt onderdeel uit van het zogenaamde groenblauwe mantel. Binnen de groenblauwe mantel stelt de provincie regels bij ruimtelijke ontwikkelingen ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden. Een golfbaan ontwikkeling is mogelijk binnen de groenblauwe mantel (artikel 6.10 en 6.11 van de Verordening Ruimte). De uitbreiding van het golfterrein is mogelijk, mits de ontwikkeling tevens voorziet in het behoud en/of ontwikkeling van natuurlijke, ecologische waarden.

Ten aanzien van de omvang van de bebouwing wordt in principe uitgegaan van 1,5 ha, waarbij voor een bestaande golfbaan sprake kan zijn van een groter oppervlak indien sprake is van een redelijke uitbreiding. In de huidige situatie beschikt cliënte over een bouwvlak van 2500 m² aan de Gezandebaan dat op basis van inhoudseisen aan de bebouwing slechts deels is bebouwd: 680 m² clubhuis en 420 m² overkapping driving range. Daarnaast beschikt cliënte over een werktuigenberging op afstand van circa 1000 m² en diverse schuilgelegenheden tezamen maximaal 40 m². In totaal bedraagt de huidige oppervlakte aan bebouwing circa 2140 m². Een uitbreiding van de bebouwing is dan ook alleszins mogelijk en reëel. Tevens voorziet de ontwikkeling in de realisatie en versterking van de aanwezige landschappelijke en onderkende natuurlijke waarden. Hiervoor is een landschapsplan opgesteld.

De ontwikkeling past dan ook binnen de gestelde regels voor ontwikkelingen in de groenblauwe mantel.

Gemengd landelijk gebied

De oprichting van de werktuigenberging ten behoeve van de golfbaan aan de Sengersbroekweg is gelegen binnen het zogenaamde 'gemengd landelijk gebied'. Hiervoor geldt dat bij een bestaand recreatiebedrijf een redelijke uitbreiding is toegestaan. De uitbreiding betreft 24.762 m² ten opzichte van de bestaande omvang van 403.770 m², onder andere om het bestaande herdenkingsbos te reguleren. Op dit perceel wordt circa 1.500 m² (inclusief verharding) aan voor het onderhoud en de sportbeoefening noodzakelijke bebouwing opgericht. Voor een efficiënte bedrijfsvoering is het noodzakelijk om ook op het deel van het golfterrein dat op grote afstand van de opslaglocatie aan de Gezandebaan is gelegen, (onderhouds)materieel te kunnen bergen en gebruiken. Anders moet dit materieel over de gehele golfbaan vanaf de Gezandebaan naar het uiterst westelijke deel worden gereden, wat zeer inefficiënt werkt. Er wordt nu elders een ruimte gehuurd à 500 m², maar deze ruimte is te klein.

Aan de Sengersbroekweg zijn diverse woon- en bedrijfspercelen gesitueerd. De werktuigenberging worden zo ongeveer in de rooilijn aan de Sengersbroekweg gesitueerd. Daarmee is er sprake van een clustering van bebouwing.

Ruimtelijke kwaliteit

Een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied, dient bij te dragen aan het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij

betrokken gebied en de naaste omgeving, in het bijzonder aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik.

Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik houdt in ieder geval in dat, ingeval van vestiging van een ruimtelijke ontwikkeling, is verzekerd dat gebruik wordt gemaakt van bestaande bebouwing, tenzij in deze verordening uitdrukkelijk anders is bepaald.

Onderhavige planontwikkeling voorziet in het mogelijk maken van een uitbreiding van het bestaande golfbaanterrein met bijbehorende voorzieningen. De uitbreiding van het bouwvlak ten behoeve van de bebouwing is voorzien aansluitend aan de bestaande bebouwing op de locatie Gezandebaan. Aan de Sengersbroekweg wordt voorzien in een werktuigenberging. Ten behoeve van de beide ontwikkelingen zijn landschappelijk erfinrichtingsplannen opgesteld om de locatie landschappelijk in te passen en te versterken. Het plan voldoet daarmee aan het vereiste te investeren en bij te dragen aan een goede ruimtelijke kwaliteit.

3.3. Gemeentelijk beleid

3.3.1. Structuurvisie 'De Avance'

Op 2 februari 2006 heeft de gemeenteraad van Asten de structuurvisie 'De Avance' vastgesteld. Deze visie geeft de hoofdlijnen van de ruimtelijke ontwikkeling van Asten weer tot het jaar 2030. De structuurvisie is zowel een richtinggevend kader als een toetsingskader waarin gewenste en ongewenste ontwikkelingen in de toekomst zijn beschreven. De ruimtelijke vertaling is weergegeven op twee kaartbeelden: een structuurkaart met de bestaande kwaliteiten van de gemeente en de strategiekaart waarin keuzes en ontwikkelingen voor de toekomst zichtbaar zijn gemaakt. Beide kaartbeelden zijn gecombineerd tot een Ruimtelijk Model, waarin de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen voor de komende decennia zijn weergegeven.

In de structuurvisie onderkent de gemeente een afname van de werkgelegenheid in de landbouwsector en wil hiervoor de ontwikkeling van nieuwe economische dragers stimuleren om zo ook het landelijke gebied te vitaliseren. Concreet worden hierbij recreatieve ontwikkelen benoemd; met name in het zuiden van de gemeente zal extensieve recreatie mogelijk gemaakt moeten worden in combinatie met natuur en landschapsontwikkeling. De gemeente heeft in haar toekomstvisie enkele opgaven geformuleerd, die zij

bewerkstelligd wil zien. Een van de opgaven betreft het bieden van nieuwe economische pijlers voor het landelijk gebied door combinaties mogelijk te maken van landbouw met recreatie/toerisme, waterberging en natuurbeheer. De ontwikkeling van de huidige golfbaan en faciliteiten heeft al een forse bijdrage geleverd in het gebied en doelen gerealiseerd. De nu gewenste uitbreiding van bebouwing en uitbreiding van het golfterrein aan de Gezandebaan dient dan ook in het kader van het versterken van een economische pijler in het landelijk gebied in combinatie met investeringen in landschap te worden beschouwd.

Daarnaast geldt dat in de structuurvisie de Avance gemeente Asten uitgangspunten voor ontwikkelingen heeft vastgelegd ten aanzien van de intensievere vormen van recreatie rondom de Gezandebaan. Recreatie en toerisme als nieuwe economische drager van het landelijk gebied wordt veel waarde aan gehecht. Golfbaan 't Woold is onderdeel van het gebied waar hoogwaardige recreatieve ontwikkelingen zijn voorzien. Tevens is het onderdeel van gebied aan de Gezandebaan dat zich bij uitstek leent voor een recreatieve poortfunctie voor de Peel. De golfbaan vervult al een dergelijke functie: de golfbaan kent een relatief hoge recreatieve druk van waaruit mensen het gebied gebruik (golfen maar zeker ook wandelen, fietsen/recreëren). In de gemeentelijke structuurvisie stelt de gemeente voor een dergelijke locatie:

'Een ontwikkeling van een inventieve vorm van recreatie is dan ook toelaatbaar, waarbij volledig commerciële bedrijven mogelijk zijn. Te denken valt aan een bezoekerscentrum, café restaurant, herberg, speelbos, gecombineerde parkeergelegenheid'.

De gewenste ontwikkeling past dan ook binnen de geschetste toekomstvisie uit De Avance.

3.3.2. Uitvoeringsprogramma Recreatie en Toerisme

In juni 2007 heeft de gemeenteraad van Asten het Uitvoeringsprogramma Recreatie en Toerisme 2007-2010 'Toerisme bevorderen en ruimte voor dynamiek' vastgesteld. De gemeente Asten wil een stimulerend beleid voeren dat gericht is op ontwikkelingskansen van de sector. Het gaat hierbij om selectieve groei en niet meer van hetzelfde.

De gemeente wil planologische ruimte bieden aan kansrijke initiatieven; dit wordt geregeld in het bestemmingsplan.

Het plan voorziet in de ontwikkeling van de bestaande en enige golfbaan binnen de gemeente Asten en past dan ook binnen de doelstelling van het uitvoeringsprogramma.

4. MILIEU- & OMGEVINGSASPECTEN

4.1. Milieu

4.1.1. Bedrijven en milieuzonering

Vanuit het aspect 'goede ruimtelijke ordening' dient er voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende (o.a. bedrijven) en hindergevoelige functies (waaronder woningen). Hiervoor worden de afstanden uit de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' als maatgevend beschouwd.

Bovenstaande moet op twee manieren getoetst worden. Enerzijds wordt er gekeken of het plan zelf veroorzaker is van hinder en anderzijds wordt bekeken of het plan zelf kwetsbaar is voor hinder.

Uitstralende hinder

Als gevolg van het plan is sprake van een uitbreiding van het golfterrein en het bouwvlak. In de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' is voor golfbaan een richtafstand van 10 meter opgenomen in het kader van geluid. De meest nabijgelegen woningen van derden betreffen:

- Gezandebaan 46 op circa 3,5 m vanaf het bestaande te herbestemmen gebouw. Dit betreft een gebouw dat in gebruik is als opslagruimte ten behoeve van de golfbaan. Dit gebouw zal hiervoor specifiek worden bestemd ter voorkoming van geluidsbelastende activiteiten.
- Sengersbroekweg 1 op circa 65 m vanaf de bestemmingsgrens van de bestemming 'Bedrijf' tot de grens van het golfbaanterrein.
- Korhoenweg 4 op circa 70 m vanaf de achtergrens (westgrens bouwvlak) van het bouwvlak tot de grens van het golfbaanterrein.

Het plan leidt derhalve niet tot onaanvaardbare hinder/belasting op de omgeving.

Ontvangende hinder

Voor onderhavige ontwikkeling geldt dat de milieugevoelige objecten van de golfbaan zich concentreren binnen het bouwvlak (denk aan clubhuis, indoor oefenputting green). De uitbreiding van het bouwvlak leidt ertoe dat het bouwvlak als gevolg van het plan dichterbij de Veluwsedijk komt te liggen. Aan deze weg zijn een aantal bedrijven gelegen. Daarnaast geldt dat aan de Gezandebaan meerdere bestaande functies zijn gelegen. Onderstaande tabel geeft de locatie in de nabijheid van het plangebied weer. Tevens gelden op basis van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering de richtafstanden in het kader van een goed woon- en leefklimaat tussen gevoelige objecten en milieubelastende activiteiten. Voor geur geldt dat de Wet

geurhinder en veehouderij onderscheid maakt tussen dieren met en dieren zonder een geuremissiefactor. Voor bedrijven zonder geuremissiefactor (o.a. melkvee, manege en paardenhouderij) gelden vaste afstanden van 100 en 50 meter voor respectievelijk objecten binnen en buiten de bebouwde kom.

Locatie	Functie	Geur	Stof	Geluid	Gevaar
Veluwesedijk 2	Wonen				
Veluwesedijk 3	Veehouderij (iv)	200	30	50	0
Veluwesedijk 4	Wonen				
Veluwesedijk 5	Paardenhouderij	50	30	30	0
Veluwesedijk 7	Melkrundveehouderij	50	30	30	0
Gezandebaan 7	Wonen				
Gezandebaan 29	Camping	30	0	50	30
Gezandebaan 31	Manege	50	30	30	0
Gezandebaan 35	Wonen				
Gezandebaan 37	Veehouderij (iv)	200	30	50	0
Gezandebaan 42	Wonen				
Gezandebaan 44	Wonen				
Gezandebaan 46	Wonen				

In onderstaande tabel is weergegeven de toetsafstand (grootste milieuzone) en de feitelijke afstand tussen de omliggende functies en het huidige en gewenste bouwvlak.

Locatie	Functie	Toetsafstand	Feitelijke afstand
Veluwesedijk 2	Wonen		256
Veluwesedijk 3	Veehouderij (iv)	200	175
Veluwesedijk 4	Wonen		298
Veluwesedijk 5	Paardenhouderij	50	332
Veluwesedijk 7	Melkrundveehouderij	50	491
Gezandebaan 7	Wonen		356
Gezandebaan 29	Camping	50	265
Gezandebaan 31	Manege	50	65
Gezandebaan 35	Wonen		97

Gezandebaan 37	Veehouderij (iv)	200	396
Gezandebaan 42	Wonen		519
Gezandebaan 44	Wonen		185
Gezandebaan 46	Wonen		0

Op basis van bovenstaande tabel kan worden geconcludeerd dat kan worden voldaan aan de milieufstand van 50 meter zoals die voor de meeste functies geldt.

De milieufstand van 200 meter in het kader van geur bij intensieve veehouderijen dient nader te worden beschouwd. Om die reden is de geursituatie inzichtelijk gemaakt om een locatiespecifieke afweging te kunnen maken. Het geuronderzoek, uitgevoerd door Arcadis, is als **bijlage** toegevoegd.

De werktuigenberging aan de Sengersbroekweg betreft uitsluitend opslag van onderhoudsmaterieel. Dit is een gebruik dat niet gevoelig is voor externe milieu-invloeden.

Geur

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is op 1 januari 2007 in werking getreden. Met de Wet geurhinder en veehouderij geldt één toetsingskader voor vergunningplichtige veehouderijen in de hele gemeente. Voor niet vergunningplichtige veehouderijen en overige agrarische niet vergunningplichtige bedrijven is het Activiteitenbesluit het toetsingskader. De Wet geurhinder en veehouderij bevat normen en afstanden die bedrijven moeten aanhouden ten opzichte van geurgevoelige objecten. Daarnaast geeft de Wet geurhinder en veehouderij gemeenten de beleidsvrijheid om maatwerk te leveren dat is afgestemd op de ruimtelijke en milieuhygiënische feiten en omstandigheden in een concreet gebied en de gewenste (toekomstige) ruimtelijke inrichting.

Door Arcadis is een onderzoek uitgevoerd (6 juli 2015) om de geursituatie, zowel de achtergrondbelasting als de voorgrondbelasting in beeld te brengen en de geursituatie te beoordelen. Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting bedoeld van die veehouderij welke de meeste geurbelasting op een voor geurhinder gevoelig object veroorzaakt. De achtergrondbelasting wordt veroorzaakt door alle veehouderijen die rondom een geurgevoelig object zijn gelegen. De achtergrondbelasting wordt vaak gebruikt als maat om de effecten van geurhinder op het woon- en leefmilieu te kunnen beoordelen.

Onder een 'geurgevoelig object' wordt verstaan een gebouw, bestemd voor en volgens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of verblijf en die daarvoor permanent of regelmatig wordt gebruikt. Dit betekent dat terreinen (dus geen gebouwen) voor dagrecreatie, zoals een golfbaan, niet als een geurgevoelig object worden gezien, alsook gebouwen die niet zijn bestemd voor menselijk verblijf, zoals opslag en berging. De werktuigenberging aan de Sengersbroekweg mag uitsluitend als zodanig worden gebruikt, en is daarmee geen geurgevoelig object. Gebouwen voor menselijk verblijf op die terreinen, zoals clubhuizen, worden wél als geurgevoelig bestempeld, zoals de gebouwen aan de Gezandebaan.

In deze rapportage is gerekend met een voorgrondbelasting van 14 ou/m³. Uit deze rapportage volgt dat er één dominante bron is, te weten de (toenmalige) intensieve veehouderij aan de Veluwsedijk 1.

Inmiddels zijn er wijzigingen in zowel de te hanteren geurnorm, als in de aanwezigheid van bedrijven. Derhalve heeft in 2017 een actualisatie van het geuronderzoek plaatsgevonden.

Actualisatie geuronderzoek naar aanleiding van nieuwe normen

Het geuronderzoek is geactualiseerd op basis van de Verordening geurhinder en veehouderij Asten 2016 (18 augustus 2017).

In het in juli 2015 uitgevoerde onderzoek was het bedrijf aan Veluwsedijk 1 nog maatgevend. Inmiddels is dit bedrijf beëindigd: er is geen milieuvergunning meer en het perceel heeft inmiddels de bestemming 'Recreatie'. In de geactualiseerde berekeningen is het maatgevende bedrijf gelegen aan de Veluwsedijk 3a.

Beoordeling leefklimaat

De (indicatief) berekende voorgrondbelasting bedraagt 1,2 ou/m³. De achtergrondbelasting bedraagt 9,9 ou/m³. Deze achtergrondbelasting wordt als redelijk goed gekwalificeerd¹. De ontwikkeling van de golfbaan is daarmee voor de beoordeling van een goed woon- en leefklimaat in het buitengebied voor het aspect geur aanvaardbaar.

Omgekeerde werking

Op basis van deze Verordening ligt de golfbaanaccommodatie aan de Gezandebaan 46 in het gebied 'buitengebied 10 ou/m³'. De

¹ Voor de beoordeling leefklimaat op de kaarten met de indicatieve voor- en achtergrondbelasting is de classificatie overgenomen uit de handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij, bijlage 6 en 7, relatie tussen achtergrondbelasting, voorgrondbelasting, de kans op hinder en de beoordeling van het woon- en leefklimaat.

indicatieve 10 ou/m³-contour van het bedrijf aan Veluwsedijk 3a heeft geen overlap met de planlocatie. (kaart 1 van bijlage Actualisatie geuronderzoek). De ontwikkeling van de golfbaan vormt derhalve geen beperking in de bedrijfsvoering van agrarische bedrijven.

Conclusie milieuzonering

Gelet op vorenstaande vormt het aspect milieuzonering geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

4.1.2. Bodem

Indien sprake is van een planologische functiewijziging, dient te worden gezien of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse geschikt is voor het voorgenomen gebruik. In het kader van de planontwikkeling en het voorziene gebruik is een bodemonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. E.e.a. ter plekke van de uitbreiding van het bouwvlak aan de Gezandebaan. De rapportage is als bijlage toegevoegd. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse geschikt is voor de voorgenomen (bouw)activiteiten. De resultaten van het onderzoek zijn de navolgende.

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Ook zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

In de bovengrond zijn licht verhoogde concentraties koper aangetroffen. Voornoemde concentraties zijn van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarde overschrijden, doch niet de maximale waarden voor de klasse wonen. Voor de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt dat enkele concentraties zware metalen (cadmium, koper en zink) de betreffende streefwaarden overschrijden, doch niet de tussenwaarden of interventiewaarden. Voornoemde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater ter plaatse van Noord-Brabant en gedeelten van Limburg.

Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bouwplannen en het hiermee gepaard gaande toekomstig gebruik.

Het onderzoek geeft geen aanleiding tot nader onderzoek.

De werktuigenberging levert geen gevoeligere functie op, aangezien hier slechts opslag plaatsvindt. Er behoeft derhalve geen bodemonderzoek ter plaatse te worden uitgevoerd.

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de hiermee gepaard gaan bouwplannen.

4.1.3. Geluid

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient op basis van de Wet geluidhinder te worden onderzocht of sprake is van acceptabele geluidsbelasting op geluidsgevoelige objecten in het bijzonder in verband met verkeer, spoor of bedrijven.

Het voorliggend project heeft betrekking op een uitbreiding en ontwikkeling van een bestaande golfbaan aan de Gezandebaan, alsmede het mogelijk maken van een werktuigenberging aan de Sengersbroekweg. Hiervoor geldt dat het bedrijf/inrichting dient te voldoen aan de geluidsnormen uit het Activiteitenbesluit in verband met geluidsgevoelige objecten in de omgeving.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) van de inrichting mag door activiteiten en/of installaties en toestellen ter plaatse van gevoelige objecten, niet meer bedragen dan:

- 45 dB(A) tussen 06.00 en 19.00 uur (dagperiode)
- 40 dB(A) tussen 19.00 en 22.00 uur (avondperiode)
- 35 dB(A) tussen 22.00 en 06.00 uur (nachtperiode)

Het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$) van de inrichting mag door activiteiten en/of installaties en toestellen ter plaatse van gevoelige objecten, niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A) tussen 06.00 en 19.00 uur (dagperiode)
- 65 dB(A) tussen 19.00 en 22.00 uur (avondperiode)
- 60 dB(A) tussen 22.00 en 06.00 uur (nachtperiode)

Het plan maakt het mogelijk om te voorzien in de noodzakelijke extra opslagcapaciteit, het verplaatsen van de bestaande afslagplaats van de driving range en het verplaatsen van de huidige indoor trainingsruimte uit de kelder naar een nieuw te realiseren indoor trainingsruimte op de locatie Gezandebaan. Het aantal verkeersbewegingen van en naar de inrichting zal als gevolg van onderhavig plan nihil zijn. Daarnaast wordt het buitenterrein planologisch uitgebreid voor driving range en landschappelijke

maatregelen. Ten opzichte van de huidige geluidsrelevante activiteiten treden dan ook geen wijzigingen op als gevolg van het plan.

De werktuigenberging aan de Sengersbroekweg mag uitsluitend als zodanig worden gebruikt. Hierin zal onderhoudsmaterieel ten behoeve van het onderhoud van de golfbaanaccommodatie worden opgeslagen. Voor de golfbaan geldt een richtafstand van 10 m; opslag van materieel is daar inherent aan. Ter vergelijking geldt voor een opslaggebouw (verhuur van opslagruimte) een richtafstand van 30 m (milieucategorie 2). De dichtstbijzijnde woning betreft Sengersbroekweg 1 en is gelegen op een afstand van circa 65 m. Het geluidaspect vormt hier derhalve geen probleem.

Het plan voorziet niet in de mogelijkheid voor het realiseren van geluidsgevoelige objecten binnen het bouwvlak. Het plan voldoet tevens aan de richtafstanden voor geluid zoals opgenomen in de VNG brochure bedrijven en milieuzonering; zie onder 4.1.1. Als gevolg van het plan zal nog steeds sprake zijn van een acceptabel geluidsniveau in de omgeving van het plangebied.

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de Wet geluidhinder geen restricties oplegt aan onderhavig planvoornemen. Het aspect geluid vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

4.1.4. Luchtkwaliteit

In het kader van een planologische procedure moet worden aangetoond dat voldaan wordt aan wettelijke normen voor wat betreft luchtkwaliteit. Hierbij moet het effect op de luchtkwaliteit in de omgeving als gevolg van een nieuwe ontwikkeling als ook de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit in beeld worden gebracht.

In hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna ook: Wmb), zijn de belangrijkste bepalingen inzake de luchtkwaliteit opgenomen. Dit hoofdstuk staat ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Het doel van titel 5.2 Wmb is om de mensen te beschermen tegen de negatieve gevolgen van luchtverontreiniging op hun gezondheid. In de wet- en regelgeving zijn de richtlijnen uit de Europese regelgeving opgenomen, waaraan voorgenomen ontwikkelingen dienen te voldoen.

De uitbreiding van het golfbaanterrein (planologisch verlengen van de driving range) en het bouwvlak ten behoeve van het verplaatsen van de indoorfaciliteiten van de kelder na een zelfstandig gebouw en opslagcapaciteit leidt niet tot extra fijnstofbronnen. Tevens is geen de

verkeersgeneratie als gevolg van het project nihil. Het is derhalve aannemelijk dat het plan is aan te merken als Niet in betekenende mate. Indien een project aangeduid kan worden als Niet in betekende mate (NIBM) vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid van een bestuursorgaan ex artikel 5.16 Wm.

In het besluit NIBM (niet in betekenende mate) wordt gesteld dat een project NIBM is wanneer het aannemelijk is dat het een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM10 als NO2. In de regeling NIBM is (onder andere) aangegeven dat een plan tot 1.500 woningen niet in betekenende mate bijdraagt aan de toename van de concentratie fijn stof en stikstofdioxide in de lucht.

De uitbreiding van de golfbaan hoeft daarom niet getoetst te worden aan de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5).

Daarnaast geldt dat op basis van de recent vastgestelde achtergrondconcentraties (onderzoek Omgevingsdienst Zuidoost Brabant, december 2014) binnen de gemeente en het feit dat de ontwikkeling niet is gelegen bij knelpunten ten aanzien van de luchtkwaliteit, kan worden gesteld dat de luchtkwaliteit voldoet aan de normen die gesteld zijn in de Wmb.



Figuur: luchtkwaliteit ter plaatse van plangebied, bron: ODZOB

De jaargemiddelde fijnstofconcentratie bedraagt tussen de 0 en 26 microgram en is dan ook ruim onder de norm van 40 microgram.

Het plan voldoet tevens aan de richtafstanden voor stof zoals opgenomen in de VNG brochure bedrijven en milieuzonering; zie onder 4.1.1. Als gevolg van het plan treden dan ook geen belemmering op voor omliggende functies.

In 2008 is de Europese richtlijn (2008/50/EG) voor luchtkwaliteit geïntroduceerd. Een van de eisen uit deze richtlijn is de invoering van een grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5}. Deze grenswaarde geldt naast de grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂, maar is pas vanaf 1 januari 2015 in werking. Voor de vergunningverlening en de ruimtelijke ordening is de jaargemiddelde grenswaarde voor PM_{2,5} van belang. De waarde bedraagt 25 µg/m³ (microgram per kubieke meter), bepaald als jaargemiddelde concentratie. De PM₁₀- en PM_{2,5}-concentraties hangen sterk samen. De fractie PM_{2,5} maakt tenslotte onderdeel uit van het PM₁₀. Als gevolg van deze directe relatie kan worden gesteld dat als kan worden voldaan aan de grenswaarden voor PM₁₀, ook de grenswaarde van PM_{2,5} kunnen worden nageleefd (Bron: infomil.nl). Derhalve kan in het kader van onderhavig project worden gesteld dat wordt voldaan de luchtkwaliteitseisen voor PM_{2,5}; de component PM_{2,5} in onderhavig plan verder buiten beschouwing gelaten.

Geconcludeerd wordt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

4.1.5. Endotoxine

Veehouderijen stoten (fijn)stof uit naar de omgeving. Pluimveehouderijen meer dan varkenshouderijen en deze laatste weer meer dan ander veehouderijtakken. Met het (fijn)stof worden andere stoffen in de omgeving van veehouderijen verspreid, waaronder endotoxine. Het recente gezondheidsonderzoek van het RIVM (VGO)² en het Endotoxinerapport³ tonen aan dat gezondheidsrisico's kleven aan de verspreiding van stoffen uit stallen. Op grond van het IVG onderzoek (de voorloper van het VGO onderzoek) ziet de Gezondheidsraad endotoxine als een goede indicator voor de blootstelling van omwonenden aan stoffen uit stallen die een negatieve invloed hebben op de luchtwegen. Dit inzicht was voor de Gezondheidsraad in 2012³ aanleiding om voor de algemene

² Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (RIVM, 5 juli 2016, kenmerk 2015-0058)

³ Emissies van endotoxinen uit de veehouderij: emissiemetingen en verspreidingsmodellering (WUR-rapport 959, Wageningen UR Livestock Research, juni 2016)

bevolking een gezondheidskundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m³ vast te stellen. Deze raad is het adviesorgaan voor het Rijk aangaande complexe gezondheidsvraagstukken. Endotoxine zijn ontstekingsbevorderende celwandresten van bepaalde bacteriën. De luchtwegen van mensen zijn daar zeer gevoelig voor. Het is een algemeen aanvaard wetenschappelijk inzicht dat endotoxine blootstelling negatieve gezondheidseffecten heeft op mensen. Daarom is in het urgentiegebied in Heusden, onderdeel van het wettelijk vastgestelde NIBM-gebied (overbelast als gevolg van fijnstof), de bouw van nieuwe stallen en de omschakeling naar een pluimveehouderij alleen toegestaan mits voldaan wordt aan een endotoxinenorm van 30 EU/m³ (EU; endotoxin units). Ook geldt hier dat gemengde bedrijven met een pluimveetak en een andere veehouderijtak binnen bestaande bebouwing alleen kunnen omschakelen naar pluimvee, mits voldaan wordt aan genoemde endotoxine norm. Toetsing aan de gestelde endotoxinen-norm dient plaats te vinden conform het Endotoxine toetsingskader 1.0⁴.

Het voorgaande is gebaseerd op volksgezondheid in relatie tot de milieuvergunningverlening. Voor de ruimtelijke ordening geldt dit vergelijkbaar. Een verhoogd risico voor de volksgezondheid kan spelen bij de ontwikkeling (uitbreiding) van een veehouderij, maar ook bij de realisatie van een nieuwe gevoelige bestemming. Bij dit laatste valt te denken aan de bouw van een nieuwe woning in het buitengebied of de uitbreiding van een dorpskern. In die gevallen is de zogenaamde 'omgekeerde werking' aan de orde. De toets in het kader van de omgekeerde werking of de realisatie van een gevoelige bestemming vanuit volksgezondheidsperspectief mogelijk is, zal naar verwachting vaker aan de orde zijn dan de toets of de uitbreiding van een veehouderij vanuit volksgezondheidsperspectief mogelijk is.

Uitgangspunt in de ruimtelijke ordening is dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Bij bestemmingsplannen voor woonwijken, bedrijventerreinen of initiatieven in het buitengebied is het de vraag welk niveau voor de blootstelling nog aanvaardbaar is. Voor de blootstelling aan endotoxine heeft Gezondheidsraad een advieswaarde van 30 EU/m³ vastgesteld.

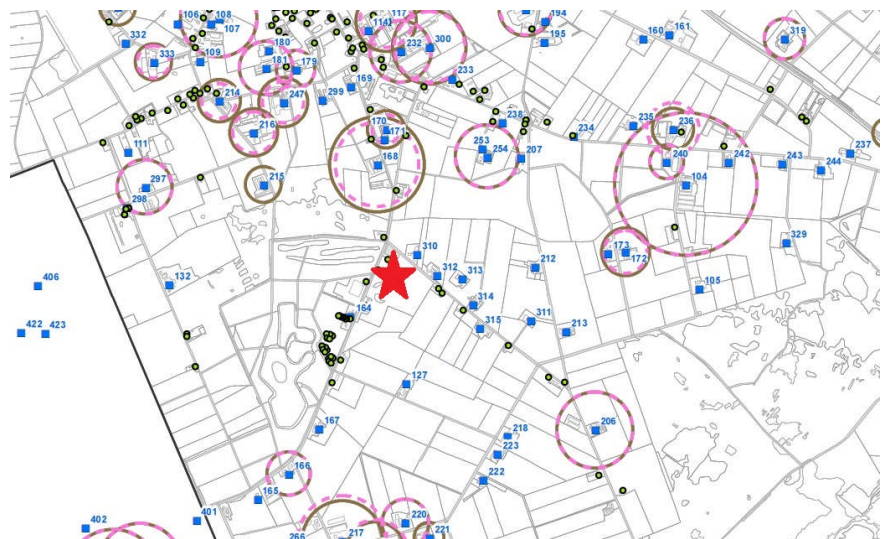
Om te voldoen aan de advieswaarde van de Gezondheidsraad is met het Endotoxine toetsingskader 1.0 op basis van de bronsterkte voor individuele veehouderijen de aan te houden afstand te bepalen. De

⁴ Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0 (Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht (BPO), 25 november 2016)

aan te houden afstand is op kaart te visualiseren door een afstandscontour rond de veehouderij te tekenen. Deze individuele afstandscontour of endotoxine-risicocontour voor de volksgezondheid kan worden gebruikt in de ruimtelijke ordening.

Binnen de risicocontour is in beginsel geen aanvaardbaar woon- en leefklimaat te garanderen en is bijvoorbeeld woningbouw in strijd met een goede ruimtelijke ordening. De mogelijke blootstelling aan endotoxine is daar hoger dan de advieswaarde van de Gezondheidsraad van 30 EU/m³). Van dit beginsel kan worden afgeweken als aannemelijk wordt gemaakt dat het woon- en leefklimaat binnen de afstandscontour wel aanvaardbaar is (jurisprudentie geur: 201111498/1/T1/R4 van 13 februari 2013 en 201211840/2/R2 van 1 maart 2013 herhaald in 201107147/1/R3 van 31 oktober 2012).

In onderstaande figuur zijn de risicocontouren van de veehouderijen rondom de golfbaan in beeld gebracht. Deze kaart wordt door de gemeente gebruikt bij het opstellen van ruimtelijke plannen of het beoordelen van individuele initiatieven.



Figuur: Indicatieve endotoxine risicocontouren gemeente Asten (bron: ODBN; locatie bij rode ster)

Uit de voorgaande afbeelding is af te lezen dat de golfbaanaccommodatie buiten de endotoxinecontouren is gelegen. Hiermee is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het aspect endotoxine. De endotoxinecontouren zijn op ruime afstand gelegen, waardoor er eveneens geen belemmering van de agrarische bedrijfsvoering plaatsvindt.

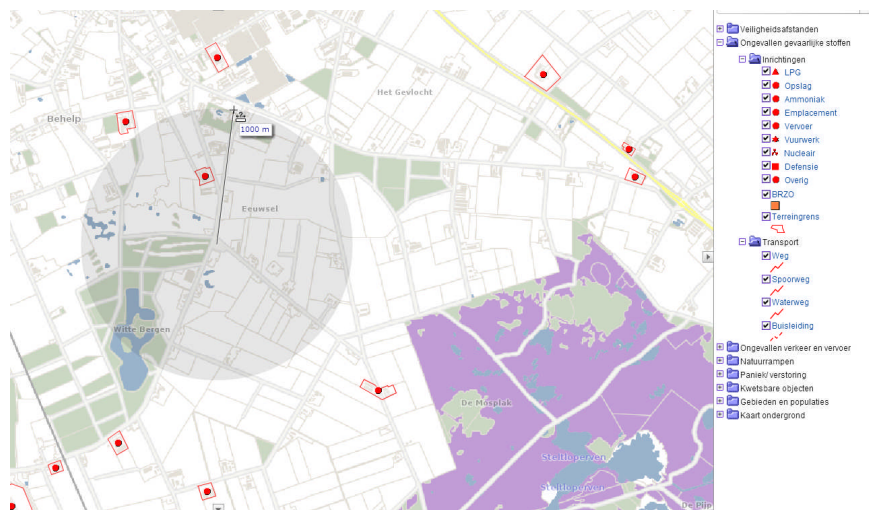
De werktuigenberging betreft geen gevoelige functie en wordt derhalve niet beoordeeld.

4.1.6. Externe veiligheid

De doelstelling van het externe veiligheidsbeleid is het realiseren van een veilige woon- en leefomgeving door het beheersen van risico's van industriële activiteiten met opslag en transport van gevaarlijke stoffen. Het beleid is er op gericht te voorkomen dat er te dicht bij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. De risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten moeten in beeld worden gebracht. De volgende bronnen kunnen aan de orde zijn:

- inrichtingen;
- transportactiviteiten met gevaarlijke stoffen;
- vuurwerkopslagplaatsen;
- opslagplaatsen ontplofbare stoffen voor civiel gebruik.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet niet in activiteiten waarin sprake is van veiligheidsrisico's voor de omgeving. Het plan voorziet o.a. in het toevoegen van een trainingsruimte, waarbinnen mensen werken en trainen. Derhalve is de provinciale risicokaart geraadpleegd. In voorgaande afbeelding is een uitsnede hiervan weergegeven.



Binnen een gebied met een straal van 1000 m is één locatie aanwezig waar sprake is van opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik, namelijk een propaantank. Hiervoor geldt dat de veiligheidscontour zich beperkt tot de grens van de daar gevestigde inrichting. Er is geen sprake van Bevi-inrichtingen, transport, en /of vuurwerkopslag. Het plangebied bevindt zich ruim buiten de risicosfeer van enige risicobronnen. In de werktuigenberging aan de

Sengersbroekweg zullen geen mensen verblijven. Het aspect externe veiligheid vormt derhalve geen belemmering voor onderhavig initiatief.

4.2. Archeologie en cultuurhistorie

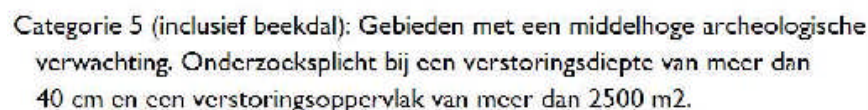
4.2.1. Archeologie

Als wettelijk toetsingskader in Europees verband is het zogenaamde 'Verdrag van Malta' tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag is het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk te behouden. Waar dit niet mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. Bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming.

Sinds 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in werking getreden. Deze wet is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta uit 1992. De Wamz is in zijn geheel opgenomen in de Monumentenwet 1988 (Mw art. 38 t/m 60). In de Wamz is vastgelegd dat Rijk, provincies en gemeenten in ruimtelijke plannen rekening houden met het aspect 'archeologie'. De wet beoogt het archeologische erfgoed in hoofdzaak in situ te beschermen.

Om het archeologisch belang goed mee te wegen in de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen heeft de gemeente de Nota archeologiebeleid (met een bijbehorende archeologische beleidsadvieskaart) ontwikkeld. De nota is vastgesteld op 6 juni 2011 en in werking getreden op 25 juli 2011. Verder is het bestemmingsplan Asten Archeologie 2012 vastgesteld. Dit plan is van toepassing op het plangebied aan de Gezandebaan.

Op de archeologische beleidsadvieskaart is het plangebied deels aangegeven als zijnde een gebied categorie 5, gebieden met een middelhoge archeologische verwachting, en deels categorie 6, een gebied met lage archeologische verwachtingswaarden. Het bouwvlak is gelegen ter plekke van het gebied met middelhoge archeologische verwachtingswaarden.



Beoordeling

Het bouwvlak aan de Gezandebaan, waarbinnen de uitbreidingsplannen voor de bebouwing worden gerealiseerd, is aangeduid als een gebied met middelhoge archeologische verwachtingen. Het betreft hier vooral gebieden/terreinen die op grond van de geomorfologische kenmerken (geologie, grondwatertrap, bodem) en op grond van relatief grote aantallen bekende vindplaatsen in vergelijkbare omstandigheden, een grote kans maken dat archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. In het gemeente beleid is als vrijstellingsdrempel opgenomen dat bij de categorie middelhoge verwachting een bodemingreep met een oppervlakte van 2500 m² en een diepte van 0,4 m. ontheffing geldt als één of beide drempels niet worden overschreden.

Op grond van maatschappelijke overwegingen, maar ook op grond van inhoudelijke overwegingen is voor gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde gekozen voor een vrijstellingsgrens, omdat de aard van eventueel te verwachten archeologische resten die op een dergelijke beperkte schaal in de meeste gevallen (per individueel geval) geen wezenlijke inhoudelijke (wetenschappelijke) bijdrage zullen leveren. Vanuit maatschappelijk oogpunt wordt rekening gehouden met het feit dat de kosten van professioneel archeologisch onderzoek bij dergelijke kleine bodemingrepen meestal niet in verhouding staat tot de kosten van het plan. Om nieuwe vindplaatsen met relevante archeologische informatie te kunnen opsporen moet dus ook hier sprake zijn van een minimale omvang.

Onderhavig plan voorziet in de mogelijkheid tot het realiseren van extra bedrijfsbebouwing. Concreet betreft het twee gebouwen van samen circa 700 m². Gesteld kan worden dat voor de onderhavige ontwikkeling geen archeologisch onderzoek noodzakelijk is omdat het verstoringsoppervlak niet groter is dan 2500 m². Voor het plangebied zelf geldt, in overeenstemming met het gemeentelijke beleid en de vigerende archeologische dubbelbestemming, dat in het onderhavig plan een dubbelbestemming archeologie is opgenomen met daaraan verbonden planregels.

Voor de locatie aan de Sengersbroekweg geldt dat circa 1.500 m² (inclusief verharding) bebouwd gaat worden. Dit ligt ruimschoots onder de grens van 2.500 m² waardoor er hier eveneens geen archeologisch onderzoek benodigd is.

Conclusie

Het aspect archeologie vormt geen belemmering voor de onderhavige ontwikkeling.

4.2.2. Cultuurhistorie

Per 1 januari 2012 is de Modernisering Monumentenzorg in werking getreden. Als gevolg van de MoKo is het Bro (artikel 3.6.1, lid 2) gewijzigd. In een bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, rekening is gehouden. Ook de facetten historische bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

In de provincie Noord-Brabant dienen in het kader van het behoud van waardevolle cultuurhistorische elementen en archeologische

vindplaatsen, bestemmingsplannen te worden getoetst aan de provinciale Cultuurhistorische Waardenkaart. Hierop staan de bepalende cultuurhistorische elementen aangeven.



Uit de cultuurhistorische waardenkaart blijkt dat zowel de Gezandebaan als de Veluwsedijk behoren tot het historisch geografisch wegenpatroon in het gebied. Dit geldt ook voor de begeleidende bomenrijen langs deze wegen die karakteristiek zijn voor dit landschap. Binnen het plangebied zelf is geen sprake van cultuurhistorische elementen.

Het plan grijpt niet in op deze cultuurhistorische lijn en groenelementen. Middels het landschapsplan wordt plangebied begrensd door een nieuw te realiseren bomenrij dat een versterking vormt voor het aanwezige cultuurhistorische landschap.

De Sengersbroekweg heeft geen toegekende cultuurhistorische waarden. Ook binnen dit deel van het plangebied zijn deze niet aanwezig.

Geconcludeerd kan worden dat het aspect cultuurhistorie geen belemmering vormt voor de onderhavige ontwikkeling.

4.3. Leidingen

Door het plangebied lopen geen boven- en/of ondergrondse leidingen. Er is op dat gebied derhalve geen sprake van bijbehorende

(planologische) beschermingszones en/of belangen van derden op dit punt.

De aanwezigheid van kabels en leidingen met betrekking tot de nutsvoorzieningen in de omgeving is evident. Te zijner tijd zal bij het bouwrijp maken ten behoeve van de bedrijfsbebouwing contact moeten worden opgenomen met de leidingbeheerders i.v.m. de aansluiting op de diverse netten. Het aspect leidingen vormt geen belemmering voor het plan.

4.4. Verkeer en parkeren

De onderhavige planontwikkeling leidt niet tot een toename van het aantal voertuigbewegingen. Ten aanzien van de verkeersstructuur kan worden gesteld dat het planvoornemen niet leidt tot een wijziging ten opzichte van de bestaande situatie. Ten aanzien van parkeren kan worden gesteld dat voldoende parkeergelegenheid aanwezig is op eigen terrein. Kortom, het aspect verkeer en parkeren vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

4.5. Natuur

4.5.1. Beschermde gebieden

De gebiedsbescherming is geïmplementeerd in de Natuurbeschermingswet 1988 en omvat de beschermde natuurmonumenten alsmede de gebieden met de status Vogel- en/of de Habitatrichtlijn. Globaal kan gesteld worden dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedsspecifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied. Plannen, projecten en andere handelingen moeten vooraf worden getoetst op (mogelijk) negatieve effecten op een aangewezen gebied. Het plangebied bevindt zich niet in of direct nabij Natura-2000 gebieden, Wetlands of Beschermde- of Staatsnatuurmonumenten. Daarnaast is het plangebied niet gelegen binnen de ecologische hoofdstructuur (EHS). Het plan leidt derhalve niet tot oppervlakteverlies of optische verstoring. Voor het dichtstbij gelegen natura2000 gebied De Grote Peel geldt verder dat het gebied in relatie tot recreatieve activiteiten gevoelig is voor Verstoring door mechanische effecten, verstoring door licht, geluid, en verontreiniging (bron: effectenindicator Ministerie van economische zaken). Het plan voorziet niet in mechanische, licht- en geluidbronnen. De ontwikkeling leidt daarnaast niet tot verontreiniging. Vanwege de aard van de

ontwikkeling zal het plan derhalve geen effect hebben op Natura 2000-gebieden en de EHS.

4.5.2. Soortenbescherming

De Flora- en faunawet vormt het wettelijk kader voor de bescherming van een groot aantal inheemse bedreigde dier- en plantsoorten. De wet is op 1 april 2002 in werking is getreden. In deze wet is de bescherming van inheemse wilde planten en dieren geregeld binnen en buiten natuurgebieden en vormt alsmede de implementatie van de soortbescherming uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn.

Conform de Flora- en faunawet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Vanuit die kennis dienen plannen en projecten getoetst te worden aan de wetsbepalingen. Bij nieuwe ruimtelijke ingrepen en activiteiten dient te worden nagegaan of deze ingrepen en /of activiteiten eventueel negatieve gevolgen hebben voor aanwezige dier- en plantensoorten in de omgeving. Te allen tijde geldt dat de algemene zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en faunawet van toepassing is. Dit houdt in, dat handelingen die niet noodzakelijk zijn met betrekking tot de voorgenomen ingreep en die nadelig zijn voor de in en om het plangebied voorkomende flora en fauna, achterwege moet blijven. Door Staro BV is voor beide deellocaties een Flora en fauna toets uitgevoerd. De toetsen zijn opgenomen als **bijlage**. De flora en fauna toets heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in de tabellen van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de Flora- en faunawet wordt gehandeld. Aan de hand van bekende verspreidingsgegevens uit onder andere verspreidingsatlassen, het rapport 'bestemmingsplan Project Gezandebaan' van Arcadis (2009) en de inventarisatierapporten van de Natuurwerkgroep IVN Het Woold (2013 en 2014) is bepaald welke beschermde soorten in de omgeving van het plangebied voorkomen. Aangezien de IVN in (de omgeving van) het plangebied nauwkeurig alle soortgroepen in kaart heeft gebracht is er voor dit onderzoek geen veldbezoek uitgevoerd. Op basis van expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.

Locatie Gezandebaan

Op basis van de uitgevoerde toets (Toets flora en fauna Golfbaan Het Woold Asten – Heusden, Staro natuur en buitengebied,

projectnummer 15-0084, 26 maart 2015) kan het volgende worden gesteld:

Het plangebied wordt mogelijk gebruikt als (onderdeel van het) leefgebied door algemeen voorkomende soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren die zijn opgenomen in FFtabel 1. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve effecten op deze soorten. De landschappelijke inrichting maakt het terrein meer geschikt voor deze soortgroepen.

Mogelijk behoort het grasland tot het foerageergebied van kerk- en/of steenuil en andere algemene en minder algemene vogels. Ondanks de voorgenomen ontwikkeling blijft het plangebied ook in de beoogde nieuwe inrichting geschikt als foerageergebied voor deze soorten. Er treedt zodoende geen negatief effect op ten aanzien van mogelijk voorkomende kerk- en steenuil.

De mogelijk in het plangebied voorkomende vleermuizen zijn strikt beschermd. Vleermuizen kunnen het plangebied gebruiken om te foerageren. De voorgenomen ontwikkeling zal geen negatieve effecten tot gevolg hebben ten aanzien van foeragerende vleermuizen. De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten tot gevolg ten aanzien van mogelijk aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen in de aanwezige bebouwing. De bomen langs de Gezandebaan en Veluwsedijk vormen mogelijk een vliegroute voor vleermuizen. De bomenlanen vallen echter buiten de invloedssfeer van de voorgenomen plannen, zodat negatieve effecten zijn uit te sluiten.

Locatie Sengersbroekweg

Op basis van de uitgevoerde toets (Quickscan flora en fauna Uitbreiding golfbaan Het Woold te Asten, Staro natuur en buitengebied, rapportnummer 16-0358, januari 2017) kan het volgende worden gesteld:

Beschermde gebieden

Het is gezien de kleinschalige aard van de plannen en de relatief grote afstand tot beschermde gebieden redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen plannen negatieve effecten tot gevolg zullen hebben op Natura 2000-gebieden en/of het NNN.

Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende soorten voor beschermd zijn onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. In tabel 1 op pagina 21 van de bijlage zijn de functies van het plangebied voor (mogelijk) voorkomende beschermde soorten weergegeven.

Paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming

Het plangebied is mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van steenuil en/of kerkuil. In de omgeving blijft voldoende geschikt foerageergebied beschikbaar voor deze soorten. De voorgenomen plannen zullen geen negatief effect hebben op het foerageergebied van steenuil en/of kerkuil.

Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten. In het plangebied en direct daar omheen blijft voldoende geschikt alternatief foerageer- en broedgebied aanwezig. Derhalve hebben de voorgenomen plannen geen negatieve effecten tot gevolg ten aanzien van het foerageer- en broedgebied van algemene vogelsoorten.

Als het verwijderen van struweel en ruigte buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat negatieve effecten optreden ten aanzien van broedende algemeen voorkomende vogelsoorten. In de Wet natuurbescherming wordt echter geen standaardperiode voor het broedseizoen gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming

De voorgenomen plannen in het oostelijk deel van het plangebied hebben mogelijk een negatief effect op een aantal beschermde amfibieën van §3.2 van de Wet natuurbescherming: poelkikker en heikikker. In verband met het mogelijk voorkomen van poelkikker en heikikker zijn de inrichtingsplannen voor oostelijk deel van het plangebied aangepast. In plaats van de twee rijen bomen is gekozen voor het behoud van de bestaande ruigte en bomen langs het toegangspad naar het gedenkbos. De voorgenomen plannen hebben daardoor geen negatief effect op de mogelijk voorkomende poelkikker en/of heikikker.

De eventuele werkzaamheden aan het oostelijk deel van het plangebied dienen in de periode maart t/m oktober (buiten de winterrustperiode van amfibieën) te worden uitgevoerd.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Negatieve effecten op het foerageergebied zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Het plangebied blijft geschikt als foerageergebied voor vleermuizen en ook in de directe omgeving blijft voldoende geschikt foerageergebied behouden.

In het plangebied zijn geen mogelijkheden aanwezig voor verblijfplaatsen van vleermuizen. De voorgenomen plannen kunnen tijdens de uitvoerfase van de werkzaamheden een tijdelijk negatief effect hebben op een mogelijke vliegroute van vleermuizen. Door

tijdens periode van de uitvoering van de werkzaamheden 's nachts geen verlichting te plaatsen in het plangebied of door afgeschermd verlichting te gebruiken, worden negatieve effecten op vleermuizen voorkomen.

Paragraaf 3.3. van de Wet natuurbescherming

Mogelijk vormt het plangebied (onderdeel van het) leefgebied van bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, vos, wezel, wild zwijn, aardmuis, bosmuis, dwergmuis, hermelijn, ondergrondse woelmuis en/of veldmuis. Voor deze soorten geldt in provincie Noord-Brabant een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Voor hermelijn, wezel en bunzing geldt een tijdelijke vrijstelling tot 1 oktober 2017. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen.

De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op een aantal beschermde amfibieën van §3.3 van de Wet natuurbescherming: kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker en bastaardkikker. Voor deze soorten geldt in provincie Noord-Brabant in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen.

In verband met het mogelijk voorkomen van Alpenwatersalamander zijn de inrichtingsplannen voor oostelijk deel van het plangebied aangepast. In plaats van de twee rijen bomen is gekozen voor het behoud van de bestaande ruigte en bomen langs het toegangspad naar het gedenkbos. Hierdoor zullen de voorgenomen plannen geen negatief effect hebben op de mogelijk voorkomende Alpenwatersalamander.

De eventuele werkzaamheden aan het oostelijk deel van het plangebied dienen in de periode maart t/m oktober (buiten de winterrustperiode van amfibieën) te worden uitgevoerd.



Oorspronkelijk voorgenenomen plannen, bron: Pouderoyen Compagnons



Aangepaste voorgenenomen plannen, bron: Pouderoyen Compagnons

Het aspect flora en fauna vormt derhalve geen belemmering voor het voorliggende bouwplan.

4.6. Waterhuishouding

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze bij het project rekening is gehouden met de ruimtelijk relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. Allereerst wordt ingegaan op het Rijks- en provinciale waterbeleid.

4.6.1. Beleidskader

Het Nationaal Waterplan (Ministerie V&W, 2009) heeft de status van een structuurvisie en is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998. Het plan vervangt alle voorgaande Nota's Waterhuishouding. Omdat ook voor de volgende generaties Nederland als veilig en welvarend waterland veiliggesteld moet worden, moet nu een antwoord worden gevonden op ontwikkelingen op het gebied van klimaat, demografie, economie en een duurzaam waterbeheer.

Een goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkomen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit zijn basisvoorwaarden voor welvaart en welzijn. Water levert een positieve bijdrage aan de kwaliteit van de leefomgeving en behoud van biodiversiteit. Het doel is helder: Nederland, een veilige en leefbare delta, nu en in de toekomst. Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het dan ook van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op korte en lange termijn. Bij elke ruimtelijke ontwikkeling is de opstelling van een waterparagraaf verplicht gesteld.

Op regionaal niveau is de provincie verantwoordelijk voor het beleidsveld water. Vigerend is het Provinciale Waterplan 2010-2015. Het PWP is de structuurvisie voor het aspect water op grond van de Wet ruimtelijke ordening. Het plan bevat de verplichte onderdelen vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water behalve dat het PWP de uitgangspunten aangeeft voor het waterbeleid van waterschappen en gemeenten, toetst de provincie aan de hand van dit plan ook of de plannen van de waterschappen passen in het provinciale beleid. Als algemene uitgangspunten zijn onder andere te noemen de scheiding van relatief schone en vuile waterstromen en het benutten van mogelijkheden van infiltratie en/of conservering van hemelwater.

De doelen van waterschap Aa en Maas voor de periode van 2010 tot 2015 staan beschreven in het waterbeheerplan 'Werken met water voor nu en later' en zijn gericht op een veilig en bewoonbaar beheergebied, voldoende water, schoon water en recreatief water. Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. De desbetreffende uitgangspunten zijn hieronder weergegeven:

- wateroverlastvrij bestemmen;
- scheiding van vuil en schoon (hemel)water;
- doorlopen van afwegingstappen;

- hydrologisch neutraal ontwikkelen;
- water als kans;
- meervoudig ruimtegebruik;
- voorkomen van vervuiling;
- waterschapsbelangen.

Het waterschap is verantwoordelijk voor het waterkeringbeheer, het waterbeheer en het transporteren en zuiveren van afvalwater. In aansluiting op het landelijke beleid hanteert het Waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen onderzocht dient te worden hoe omgegaan wordt met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingstappen 'hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer' doorlopen, waarbij het waterschap bij alle in- en uitbreidingsplannen adviseert en toetst op hydrologische effecten. Het uitgangspunt is om ontwikkelingen hydrologisch neutraal uit te voeren. Kortom, het initiatief mag niet leiden tot een verandering in de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse en in de directe omgeving. Daarnaast is het streven om het schone en het verontreinigde water zoveel mogelijk te scheiden.

Het waterschap werkt aan een nieuw waterbeleid voor de periode 2016 – 2021. In het nieuwe waterbeheerplan wordt vastgelegd welke Taken het Waterschap in genoemde periode uitvoert.

Het beleid van de gemeente sluit aan op het landelijke en provinciale beleid. Tot dit doel is mede het Gemeentelijk Waterplan Asten opgesteld. Het belangrijkste uitgangspunt is dat nieuwe ontwikkelingen geen belemmering mogen vormen voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water in het deelstroomgebied. Daarnaast is het van belang dat bij inpassing wordt voorkomen dat afwenteling op andere delen van het deelstroomgebied plaatsvindt. Nieuwe rioolstelsels van enige omvang dienen als verbeterd gescheiden te worden uitgevoerd. Verder dient bij nieuwe ontwikkelingen hemelwater, afkomstig van 'schoon' afvoerend oppervlak, waar mogelijk, geïnfiltreerd te worden.

4.6.2. Watertoets

Beschrijving van het watersysteem

De bodem op de locatie aan de Gezandebaan bestaat uit een zandbodem. Het maaiveld bevindt zich op 27,3 meter boven NAP. Ter plaatse van de nieuwbouwlocatie is sprake van grondwatertrap VII. De geschatte Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ter plaatse van de planlocatie ligt tussen 140 en 160 cm onder maaiveld.

Ten oosten en zuiden van het plangebied is een ondergeschikte sloot/greppel aanwezig op het aangrenzende perceel. Het plan heeft geen hydrologische gevolgen.

De bodem op de locatie aan de Sengersbroekweg bestaat eveneens uit een zandbodem. Het maaiveld bevindt zich op 26,1 meter boven NAP. Ter plaatse van de nieuwbouwlocatie is sprake van grondwatertrap VII en VIII. Dit geschatte Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) ter plaatse van de planlocatie ligt tussen 80 en meer dan 140 cm onder maaiveld.

Op ruim 200 m ten zuiden ligt de Eeuwselsche Loop. Het plan heeft geen hydrologische gevolgen.

Gevolgen van de plannen voor de waterhuishouding

Op basis van het principe van hydrologisch neutraal ontwikkelen dient te worden voorkomen dat door bebouwing en verharding een versnelde waterafvoer plaatsvindt. De gemeente streeft naar het vasthouden van gebiedseigen water door benutting van de natuurlijke bergingscapaciteit van bodem en oppervlaktewater. Transport van schoon hemelwater via de riolering moet worden vermeden. Het hemelwater dient zoveel mogelijk te worden afgekoppeld van het rioleringsstelsel en op eigen terrein worden verwerkt. Indien dit niet mogelijk is kan in overleg met het waterschap worden bekeken in hoeverre vertraagde afvoer naar het oppervlakte water mogelijk is.

Met onderhavige ontwikkeling wordt het bouwvlak waarop bebouwing en verhardingen mogelijk zijn, uitgebreid met ca. 3850 m².

Aangezien de toename aan bebouwing c.q. verharding op de locatie meer dan 2000 m² maar minder dan 10.000 m² zal bedragen, wordt door het waterschap (op basis van de Keur 2015) extra compensatie vereist op basis van een vaste rekenregel:

**toename verhard oppervlak x gevoeligheid (0,5) x 0,06 =
Benodigde compensatie**

$$3850 \times 0,5 \times 0,06 = 116 \text{ m}^3$$

Het hemelwater dat valt binnen de uitbreiding van het bouwvlak wordt verwerkt binnen het plangebied. Het hemelwater dat valt op de nieuwe verharding wordt via (mol)goten geleid naar de reeds aanwezige (en uit te breiden) hemelwaterretentievoorziening, waar het wordt opgevangen en langzaam infiltreert in de bodem. De infiltratievoorziening heeft een dermate grote omvang dat de ruimschoots kan worden voorzien in de benodigde capaciteit.

De GHG is voldoende laag om hemelwater te kunnen infiltreren. Het hemelwater zal vanaf de verhardingen dan ook via goten rechtstreeks in de bodem infiltreren. Voor realisering van een dergelijke voorziening biedt het plangebied voldoende ruimte.

Op de locatie aan de Sengersbroekweg wordt een bebouwingsoppervlakte van circa 1.500 m² (inclusief verharding) mogelijk gemaakt. Hiervoor is de digitale watertoets ingevuld. Hierin is geconcludeerd dat het ruimtelijke plan onder de korte procedure valt. De verhardingstoename en/of –afkoppeling is maximaal 2.000 m². Het plangebied valt buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen.

Afvoer schoon- en vuilwater

In het kader van het bevorderen van het duurzaam omgaan met water is het beleid van de gemeente en het waterschap erop gericht om schoon hemelwater af te koppelen van het gemengde rioolstelsel (of niet aan te koppelen). Hemelwater dat van de daken af stroomt, is aan te merken als schoon. Zuivering van dit water is dan ook niet noodzakelijk.

Het (schone) hemelwater van de nieuwe verhardingen zal worden afgekoppeld en niet op de riolering worden aangesloten, maar via goten in de bodem worden geïnfiltreerd en worden afgevoerd.

Het vuilwater wordt gescheiden afgevoerd. De droogweerafvoer zal vanuit de nieuwe (bedrijfs)bebouwing aangesloten worden op het bestaande rioolsysteem. De inhoudelijke afstemming hierover zal plaatsvinden in het kader van de omgevingsvergunning voor het bouwen.

Waterlopen

Binnen het plangebied zijn geen waterlopen gelegen. Het plan heeft geen invloed op oppervlaktewaterlichamen.

Waterkwaliteit - Duurzaam waterbeheer

De gemeente streeft naar een goede waterkwaliteit, die voldoet aan de gestelde eisen. Van belang is dat zo min mogelijk vervuilende stoffen worden toegevoegd aan het grond- en oppervlaktewatersysteem. Alleen schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de bodem en/of het oppervlaktewater. Verontreiniging van hemelwater afkomstig van daken dient primair te worden voorkomen door toepassing van niet-uitlogende materialen (zoals bv lood, koper en zink), dit wordt te zijner tijd geborgd in een omgevingsvergunning bouwen

Conclusies

Voor onderhavig plan is de watertoets uitgevoerd. De watertoets is bedoeld om ruimtelijke plannen meer waterbestendig te maken, waarbij wateraspecten vroegtijdig en expliciet worden meegenomen in ruimtelijke plannen en bij locatiekeuzen.

De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl). De rapportage digitale watertoets is als **bijlage** opgenomen bij deze onderbouwing. Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat mogelijk invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. Dit betekent dat er nader overleg dient plaats te vinden met het waterschap, met name over de nadere uitwerking van de infiltratievoorziening.

Realisatie van onderhavig plan leidt niet tot negatieve effecten op de aspecten met betrekking tot de waterhuishouding. Het aspect water vormt derhalve geen belemmering voor het voorgenomen initiatief. Bij een concrete aanvraag van de omgevingsvergunning voor het aspect bouwen zal overleg met het waterschap plaatsvinden.

5. ECONOMISCHE EN MAATSCHAPPELIJKE AANVAARDBAARHEID

5.1. Economische uitvoerbaarheid

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet onderzocht worden of het plan economisch uitvoerbaar is. In een aantal gevallen moet een exploitatieplan worden vastgesteld.

De kosten voor deze ruimtelijke procedure komen voor rekening van de initiatiefnemer. De gemeente Asten sluit met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst af waarin wordt vastgelegd dat de verantwoordelijkheid voor gemaakte kosten betreffende exploitatiekosten en eventuele planschade bij de initiatiefnemer ligt. De exploitatie is op deze manier anderszins verzekerd.

Het opstellen van een exploitatieplan is daarom niet nodig. Het plan is economisch uitvoerbaar en heeft verder geen consequenties voor de gemeentelijke kas.

5.2. Maatschappelijke aanvaardbaarheid

In het bestemmingsplanproces bestaan diverse mogelijkheden tot communicatie. In het kader van maatschappelijk draagvlak vindt vooroverleg plaats met belanghebbenden in het kader van de procedure van het bestemmingsplan waarvan deze ontwikkeling onderdeel uit maakt.

Na het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan heeft een ieder vervolgens de mogelijkheid om te reageren op dit plan. Nadat de gemeenteraad van Asten het bestemmingsplan heeft vastgesteld, staat het bestemmingsplan open voor het instellen van beroep bij de Raad van State.

6. BEOORDELING EN CONCLUSIES

6.1. Beleidsafweging

Het onderhavig plan voorziet in de uitbreiding van een golfbaan en het bouwvlak ten behoeve van de bedrijfsvoering van de golfbaan. Tegen de realisering van het plan bestaat vanuit ruimtelijk en stedenbouwkundig oogpunt geen bezwaar, aangezien aan de volgende uitgangspunten c.q. randvoorwaarden wordt voldaan:

- het voornemen is niet strijdig met het rijks- en provinciaal beleid;
- het plan past binnen het gemeentelijke beleid;
- het plangebied is gelegen op korte afstand van een woning van derden (Gezandebaan 46). De conclusie die volgt uit volgt uit de toetsing aan de milieu- en omgevingsaspecten (hoofdstuk 4) is dat een goed woon- en leefklimaat in de woning van derden en binnen het plangebied kan worden gegarandeerd door in het plan hiervoor een specifieke regeling op te nemen. Door de realisering van het plan treden er geen conflicterende belangen op ten aanzien van bedrijven en woningen in de omgeving;
- de milieuaspecten bodem, geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid vormen geen beletsel voor de realisatie van het plan;
- het plan heeft geen negatieve invloed op de archeologische waarden, kabels en leidingen, verkeer en parkeren, de waterhuishouding, natuur en landschap en flora en fauna;
- omdat het een particulier initiatief is, heeft het plan geen gevolgen voor de gemeentelijke financiën.

Op grond van vorenstaande overwegingen kan worden geconcludeerd dat het voorgenomen plan niet bezwaarlijk is.

7. JURIDISCHE ASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de manier waarop het bestemmingsplan in algemene zin is opgebouwd.

Voorliggend bestemmingsplan betreft een zogenaamd 'postzegel'-bestemmingsplan. Het bestemmingsplan is opgesteld conform IMRO2012 en SVBP2012. Zo nodig zijn de planregels hierop aangepast. Het bestemmingsplan is zelfstandig raadpleegbaar, omdat de volledige regels voor deze locatie zijn opgenomen.

Onderstaand wordt ingegaan op de algemene systematiek van een bestemmingsplan.

7.1. Algemeen

Op de verbeelding is met behulp van de methode uit SVBP 2012 de bestemming van de gronden aangegeven. De bijbehorende bepalingen zijn vervolgens opgenomen in de planregels. De verbeelding brengt de planregels in beeld. De planregels bestaan uit de volgende vier hoofdstukken:

1. Inleidende regels

Dit hoofdstuk bestaat uit twee delen. Het eerste deel betreft het artikel 'begripsbepalingen' waarin is toegelicht wat onder bepaalde begrippen wordt verstaan. Het tweede artikel is 'Wijze van meten', waarin is aangegeven hoe de benoemde maatvoering moet worden gemeten.

2. Bestemmingsregels

Dit hoofdstuk betreft een nadere verklaring van de enkel- en dubbelbestemmingen die op de verbeelding zijn aangegeven.

3. Algemene regels

In dit hoofdstuk zijn regelingen opgenomen die zijn bedoeld voor meer dan één bestemming.

4. Overgangs- en slotregels

Binnen de overgangsbepalingen is geregeld dat bouwwerken en plannen die (legaal) bestaan op het moment dat het bestemmingsplan in werking treedt, maar die in strijd zijn met het bestemmingsplan, mogen worden herbouwd mits er geen veranderingen plaatsvinden in aard en omvang. In de slotregel is de officiële naam van het bestemmingplan genoemd. Deze naam moet worden gebruikt om te verwijzen naar het plan.

7.2. Bestemmingen

Voor de locatie is de bestemming 'Sport - Golfaccommodatie' opgenomen. Dit is conform de huidige systematiek van SVBP2012, die per functie de bestemming bepaalt. De inhoudelijke bepalingen zijn voor het oostelijk van de Gezandebaan gelegen deel gebaseerd op de vigerende regeling uit het bestemmingsplan 'Project Gezandebaan'. Het ten westen van de Gezandebaan gelegen deel is gebaseerd op het voorontwerp van bestemmingsplan "Buitengebied Asten 2016".

In het vigerende bestemmingsplan waren per gebouw of functie specifieke aanduidingen opgenomen. Dit is nu vertaald naar één aanduiding 'bouwvlak', waarbinnen alle gebouwen en overkappingen moeten worden gebouwd.

Binnen een klein deel van het plangebied ligt een geurzone van het naastgelegen bedrijf. Hiervoor is de aanduiding 'milieuzone – geurzone' opgenomen, en geregeld dat daar geen geurgevoelige objecten zijn toegestaan. De begripsbepaling van '*geurgevoelig object*' is overgenomen uit de Wet geurhinder en veehouderij. Dit betekent, kort gezegd, dat het om gebouwen moet gaan, waar mensen permanent verblijven. Een overkapping voor bijvoorbeeld de drivingrange valt niet hieronder.

Daarnaast is er een gebouw dat wordt gebruikt voor opslag op kleine afstand gelegen van een naastgelegen woning. Om te voorkomen dat hierin geluidsbelastende activiteiten plaatsvinden, is door middel van een aanduiding geregeld dat hierin uitsluitend het gebruik als opslag/ en werktuigenberging is toegestaan.

Het plan is alleen ruimtelijk aanvaardbaar indien de landschappelijke maatregelen worden getroffen. Om dit te borgen is een voorwaardelijke verplichting opgenomen voor de aanleg en instandhouding van de landschappelijke maatregelen, gekoppeld aan de aanduiding 'specifieke vorm van groen – landschappelijke maatregelen'. De aanleg van de landschappelijke inpassing is niet praktisch als de bouw nog moet plaatsvinden. Derhalve wordt hieraan een termijn van 2 jaar na onherroepelijk worden van het bestemmingsplan gekoppeld.

De voorwaardelijke verplichting is zowel voor het bouwen als voor het gebruik van de nieuwe bouwwerken opgenomen.

Voor het aanwezige herdenkingsbos is de functieaanduiding 'specifieke vorm van groen – herdenking' opgenomen. Hierbinnen kunnen bomen worden geplant ter herdenking.

Daarnaast zijn conform het voorontwerp bestemmingsplan 'Buitengebied Asten 2016' de bestemmingen 'Agrarisch', 'Agrarisch met waarden', 'Bos', 'Natuur' en 'Verkeer' opgenomen.

Bovendien gelden er een aantal dubbelbestemmingen. Een dubbelbestemming werkt primair ten opzichte van de opgenomen enkelbestemmingen. Dit betekent dat pas kan worden gebouwd ten behoeve van de enkelbestemming, indien wordt voldaan aan de regels van de dubbelbestemming(en).

Uit het vigerende plan is de aanduiding 'bescherming natte natuurparel, vertaald naar de dubbelbestemming 'Waarde – Attentiegebied ehs'.

De dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie' zijn overgenomen uit het paraplubestemmingsplan "Archeologie Asten 2012", dat voor de gehele gemeente is vastgesteld.

Daarnaast gelden de dubbelbestemmingen 'Waterstaat – Meanderzone', 'Waterstaat – Waterbergingsgebied' en 'Waterstaat – Waterlopen'.

In het verleden is gebruik gemaakt van de subsidieregeling Groen Blauw Stimuleringskader (StiKA). Daartoe zijn gronden aangeplant met landschappelijke elementen. Deze dienen ook in de toekomst behouden te blijven. Ter bescherming hiervan is een gebiedsaanduiding 'overige zone – landschappelijke elementen stika' opgenomen met een link naar een kaartje waarop de inrichting van het gebied is weergegeven.

Algemene opbouw regels

7.2.1. Bestemmingsomschrijving

Per bestemming zijn onder de bestemmingsomschrijving de functies opgenomen waarvoor de betreffende gronden mogen worden gebruikt. Alle daarna volgende bepalingen (in die bestemming) zijn gerelateerd aan deze doeleinden. Gebruik van de gronden, inclusief de bouwwerken die zich daarop bevinden, dat in strijd is met de doeleinden (volgens die bestemming), is verboden. Een uitzondering hierop vormt slechts het gebruik dat is toegestaan volgens de 'overgangsbepalingen'.

7.2.2. *Gebruik*

In een bestemming is, onder een apart element, nadrukkelijk vermeld welk gebruik niet is toegestaan. Hiermee is een nadere afweging gemaakt tussen doeleinden die met elkaar strijdig kunnen zijn en met de belangen van de omgeving.

7.2.3. *Bouwregels*

Voor alle bestemmingen is vermeld welke bebouwing is toegestaan, gerelateerd aan de doeleinden. Voor de toegestane bebouwing zijn regels opgesteld met betrekking tot de toegestane omvang en situering.

7.2.4. *Afwijken van de bouwregels en de gebruiksregels*

Er zijn enkele mogelijkheden opgenomen om af te wijken. Met behulp van deze afwijkingsmogelijkheden kan het bevoegd gezag, veelal burgemeester en wethouders, met een omgevingsvergunning afwijken van in het plan gestelde regels. Hiermee wordt het plan flexibel gehouden. De mogelijkheden zijn opgenomen voor ontwikkelingen die wel te verwachten zijn of mogelijk moeten zijn, met een nadere afweging.

7.2.5. *Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden*

Binnen de bestemming is een stelsel voor 'omgevingsvergunningen voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden' (voorheen: aanlegvergunningen) opgenomen. Dit is gedaan om te voorkomen dat een terrein minder geschikt wordt voor de realisatie van de bestemming. Ook is dit opgenomen voor de handhaving van een gerealiseerde bestemming.

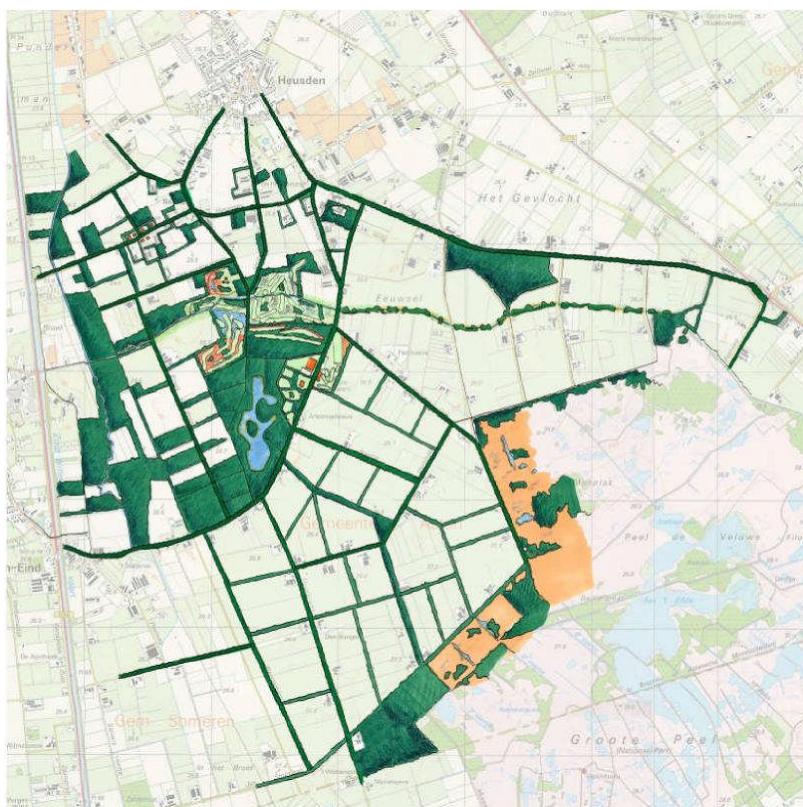
In het vergunningenstelsel is aangegeven voor welke werken en werkzaamheden een omgevingsvergunning verplicht is. Daarbij is aangegeven onder welke voorwaarden de bewuste omgevingsvergunningen kunnen worden verleend. Het uitvoeren van de genoemde werken en werkzaamheden zonder omgevingsvergunning is verboden.



Bijlage 1 Landschapsplan Gezandebaan 46

GEMEENTE ASTEN

Landschapsplan uitbreiding golfbaan Het Woold



INHOUD

BLZ

1. ONTWIKKELING	3
2. ANALYSE LANDSCHAP	5
3. LANDSCHAPSVISIE MET UITGEWERKT LANDSCHAPSPLAN MET MAATREGELEN.....	7
4. INVESTERING IN RUIMTELIJKE KWALITEIT	11

BIJLAGEN

- Tekening landschappelijke inpassing
- Doorsnede A-A'

1. ONTWIKKELING

Golfbaan Het Woold aan de Gezandebaan 46a te Asten beslaat ruim 80 hectare met een golfbaancomplex en bijbehorende faciliteiten. In verband met de huidige activiteiten en de ontwikkeling hiervan is Golfbaan Het Woold is behoefte aan uitbreiding. Het onderhavig plan maakt het mogelijk om de golfbaan en de bebouwing aan de Gezandebaan-Veluwsedijk uit te breiden. Hiermee wordt het gebruik van de gronden als driving range en het bestaande gebouw bij Gezandebaan 46 als stallingsruimte als zodanig bestemd, en worden mogelijkheden geboden om de bebouwing uit te breiden voor indoortrainingsfaciliteiten en de opslag van materiaal en stallingsruimte voor trolleys, golfkarren e.d. op de locatie Gezandebaan. De uitbreiding van het golfbaanterrein betreft in totaal 51.190 m². Het bouwvlak wordt met 3.850 m² vergroot tot in totaal 6.350 m².

2. ANALYSE LANDSCHAP

In de “Gebiedsvisie Witte Bergen” (versie Definitief, Grontmij Nederland bv, Eindhoven, 20 oktober 2008) is reeds een gebiedsbeschrijving opgenomen voor de omgeving van de planlocatie. Hierna zijn de voor de planlocatie essentiële onderdelen uit deze beschrijving samengevat.

Het platteland rondom De Witte Bergen is gelegen in de Centrale Slenk. Dit is vanuit geologisch oogpunt een dalingsgebied. Het gebied maakte oorspronkelijk onderdeel uit van een groot gebied dat zijn huidige verschijningsvorm te danken heeft aan het systematisch afgraven van hoogveen voor de turfwinning in de 19e eeuw. Door ontwatering met behulp van greppels, sloten en genormaliseerde beken en gegraven waterlopen (Eeuwselse Loop, gelegen ten noorden van de golfbaan) werd het mogelijk om het hele gebied toegankelijk te maken. Toen de turfwinning niet meer rendabel was en grote gebieden waren afgegraven, ging men over tot ontginning van de afgegraven delen. De aanvankelijk voor de landbouw waardeloze gronden, werden met kunstmest geschikt gemaakt als weiland en akker.

Het bosgebied De Witte Bergen – westelijk van de planlocatie - is een laaglandduin. In dit gebied heeft zandwinning plaatsgevonden. Het kleinschalige zandlandschap rondom De Witte Bergen kenmerkt zich nu door de aanwezigheid van kleine boscomplexen, lanen en houtwallen.

In het huidige landschap kan onderscheid worden gemaakt tussen het noordelijke en drogere ontginningenlandschap langs de Eeuwselse Loop en het zuidelijke ontginningenlandschap van de veenderijen. Beide gebieden zijn grootschalige, functionele landschappen maar verschillen van karakter. Het noordelijke gebied rondom de Eeuwselse Loop is zeer open en de boerderijen liggen duidelijk zichtbaar in het open landschap. Het zuidelijke deel, waar de golfbaan onderdeel van uitmaakt, kenmerkt zich door een kamerstructuur met forse lanen en brede houtwallen.

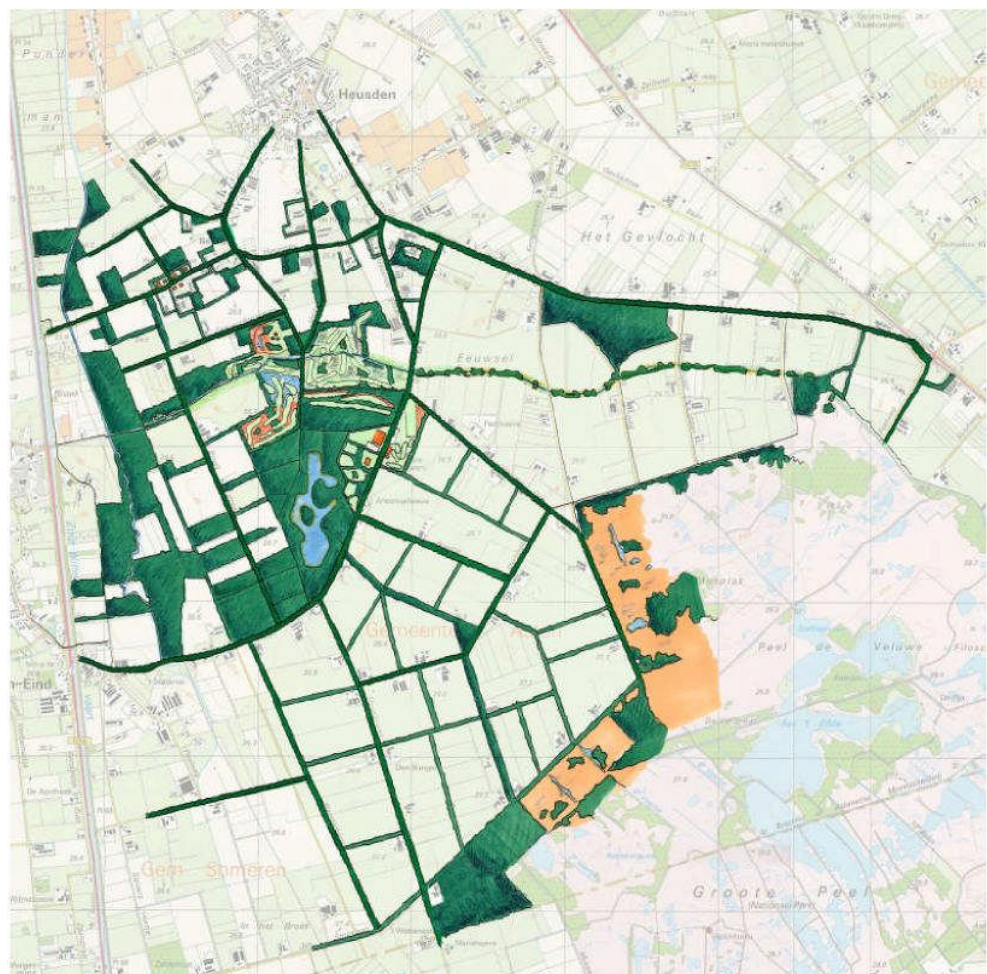
De scheiding tussen het droge en natte grootschalige ontginningenlandschap wordt gevormd door de Veluwsedijk, de noordelijke planbegrenzing van de golfbaan.

De genoemde driedeling is in het landschap nog herkenbaar aanwezig en is ook de basis voor de gewenste landschapsontwikkeling. Door de eigenheid van de verschillende deelgebieden te benadrukken wordt het contrast en daarmee de herkenbaarheid versterkt. Tegelijkertijd is het van belang om zowel de ecologische als de economische relaties tussen de deelgebieden te versterken door middel van de aanleg van ecologische verbindingzones en recreatieve routestructuren.

Het landbouwgebied ten zuiden van De Witte Bergen wordt scherp begrensd door het Nationaal Park de Groote Peel. Daarnaast geven drie waterlopen (de Zuid-Willemsvaart, de Aa en de Eeuwselse loop) structuur aan het gebied.

Het functioneren van de ecologisch waardevolle gebieden kan worden verbeterd door ze met behulp van ecologische verbinding zones met elkaar te verbinden. Deze verbinding wordt gerealiseerd door middel van de aanleg van de ecologische verbindingzone langs de Eeuwselse Loop en de droge ecologische verbindingzone tussen Witte Bergen en De Groote Peel. De Droge Ecologische Verbindingszone tussen Witte Bergen en De Groote Peel bestaat uit een houtsin-gel annex bosstrook.

Het integrale streefbeeld zoals dat voor het plangebied in het voor-gaande aan de hand van het Intensief Recreatief Gebied De Witte Bergen, het landbouwgebied en het Nationaal Park De Groote Peel is beschreven, is in onderstaande afbeelding gevisualiseerd.

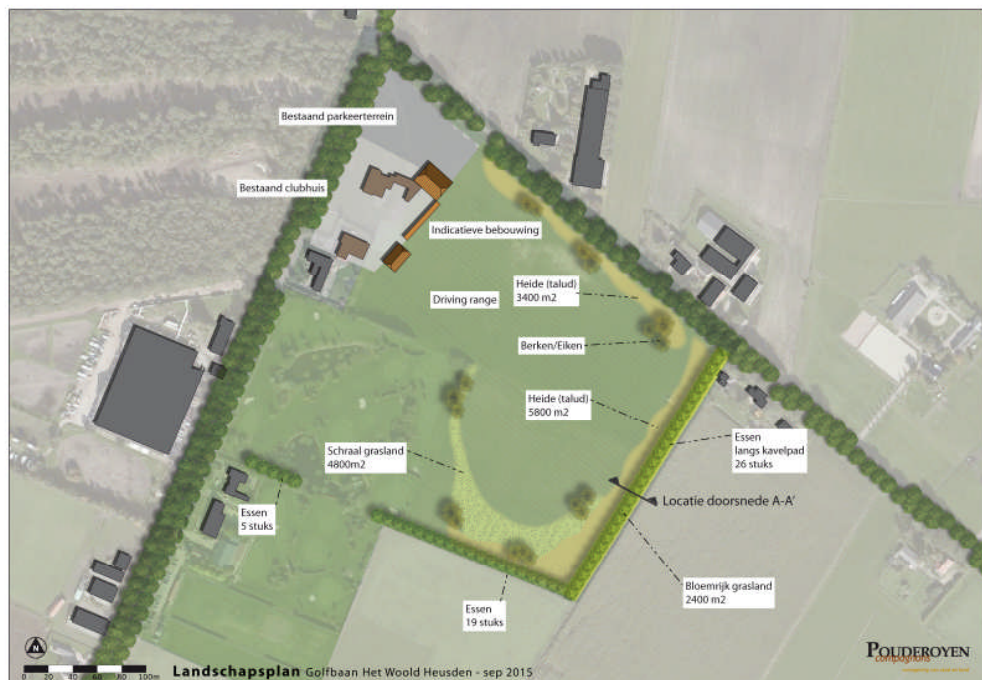


3. LANDSCHAPSVISIE MET UITGEWERKT LANDSCHAPSPLAN MET MAATREGELEN

Met voorliggend landschapsplan wordt een vierledige doelstelling ingevuld, die als volgt luidt:

- Inpassing van het golfterrein op basis van gebiedseigen landschapsstructuren;
- Leesbaar houden van de landschappelijke differentiatie vanaf de aan de golfbaan grenzende wegen;
- Inbedding van de golfbaan ten behoeve van de gebruikers, rekening houdend met zichten naar het omliggende landschap;
- Landschappelijke inpassing benutten voor toevoeging ecologische kwaliteit.

Deze doelstellingen worden bereikt door de hierna uitgewerkte landschappelijke maatregelen.



Inpassing binnen landschapsstructuren

Uit voorgaande analyse blijkt dat de planlocatie op het snijpunt van 3 landschapstypen ligt: het westelijke dichte bosgebied, het noordelijke grootschalige open agrarische gebied en het meer besloten gebied van landschapskamers. De golfbaan zal na uitbreiding een afmeting hebben die als op zichzelf staande landschapskamer kan worden ingericht. Om dit te bereiken, wordt aan de zuid- en oostzijde een enkele rij essen aangeplant. Samen met de laanbeplanting langs de noordelijke Veluwsedijk en westelijke Gezandebaan, ontstaat zo een

gesloten landschapskamer. De maat en structuur van deze landschapskamer is passend in het meer verdichte jonge zandlandschap. Het beeld van rechtstanden (bestaande wegen en kavelpatroon) wordt met de toe te voegen essenrijen versterkt. De hiërarchie in het landschap, met tweezijdige laanaanplant langs de wegen (hoofdstructuur) en een enkele rij boomaanplant langs overige kavelgrenzen maakt de landschappelijke opbouw leesbaar. Ten behoeve van deze inpassing zullen essen worden geplant in 2 rechte lijnopstellingen.

Landschapsbeeld vanaf de omliggende wegen

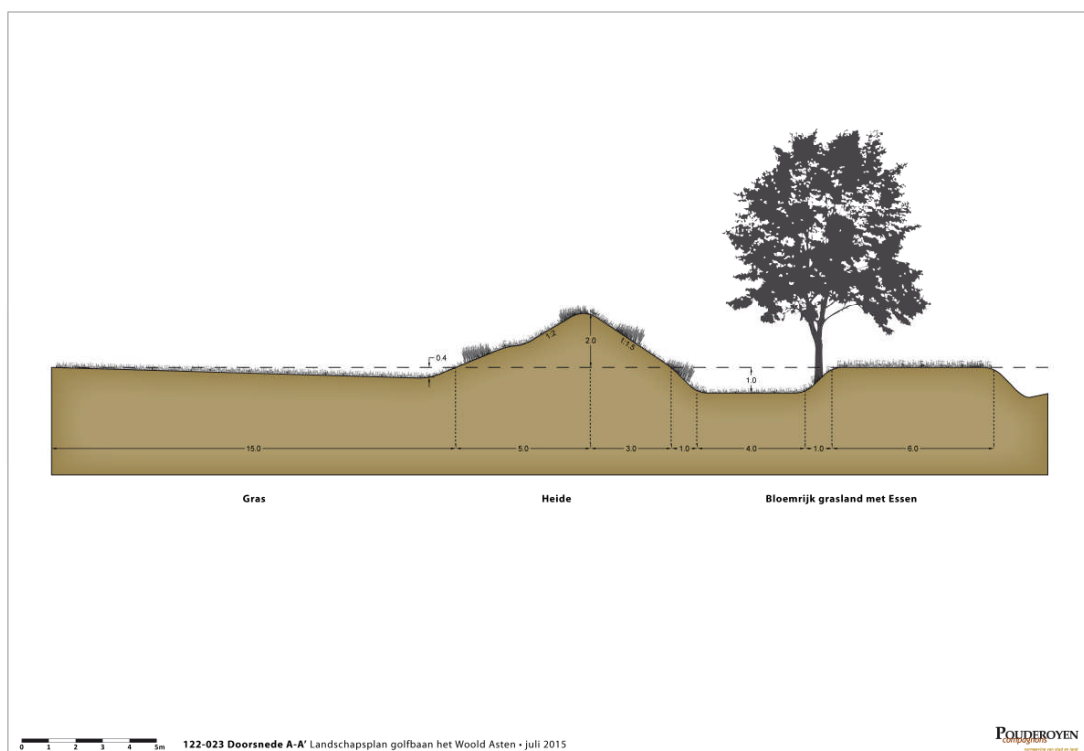
Vanaf de noordelijke Veluwsedijk en westelijke Gezandebaan is in de bestaande situatie het contrast tussen voornoemde landschapstypen duidelijk waarneembaar. Het is wenselijk deze leesbaarheid te behouden. Dit kan door de golfbaan aan deze zijde in hoofdzaak een open, transparante inrichting te geven, waardoor de landschappelijke driedeling ongewijzigd blijft. Vanwege de omvang van de golfbaan in de nieuwe situatie, zou een gesloten opzet met dicht beplante terreinranden te veel afbreuk doen aan deze landschapszoning. Daarom is ervoor gekozen om binnen voornoemd landschapskader, bepaald door boomkronen, op zichthoogte de doorzichten open te houden.

Het grootste gedeelte van de golfbaan, bestaande uit de driving range zal op ooghoogte aan het zicht worden onttrokken. Hiervoor wordt een glooiende terreinrand ingericht met taluds. De hoogteverschillen van maximaal ongeveer 1 meter, leiden ertoe dat de scheiding tussen de weg en de driving range ruimtelijk wordt afgebakend zonder dat het doorzicht over grotere lengten wordt geblokkeerd. Het reliëf leidt tot een ruimtelijke zonering tussen driving range en de weg met een landschappelijk interessant talud, begroeid met heide. Hierdoor zal er geen strakke overgang zijn tussen weg en driving range, maar zal er een in beeld afwisselende landschapszone worden ingericht die voor zowel de weggebruiker als de golfer visueel van waarde is. Ter vergroting van de diversiteit en herkenbaarheid van het zandige milieu met reliëf, wordt het reliëf beplant met heide en enkele solitaire boomgroepen van berk en eik.

Landschapsbeeld oostzijde

Aan de oostzijde grenst de golfbaan aan het agrarisch landschap. Het beeld aan deze zijde zal door de aanleg van de driving range wijzigen. Hier zal een kavelontsluitingspad behouden blijven, dat als onverhard pad passend is in het landschap. Het pad is daarmee ondergeschikt aan de doorgaande wegenstructuur die verhard is. Om de landschapswaarde van dit pad te versterken, wordt het pad uitgevoerd met brede bermzones waarin bloemrijk grasland wordt ingezaaid. Aldus ontstaat een profiel van pad met brede bermen, eenzijdige bomenrij en bloemrijke bermen, overgaand in een talud met heidebegroeiing op schrale zandgrond.

Het reliëf van ten hoogste 2 meter zorgt samen met de boomkronen voor de versterking van het beeld van de golfbaan als een op zichzelf staande besloten landschapskamer. De verhoging van het reliëf aan deze zijde is tevens nodig om te voorkomen dat agrariërs in de omgeving hinder ondervinden van het licht van de golfbaan. Onderstaande doorsnede geeft de profielopbouw weer.



Beleving vanaf de golfbaan

Het beeld van het glooiend terreinrand wordt aan de noordzijde van de driving range gerealiseerd. De gebruikers van de golfbaan hebben zicht op een in breedte variërend, geleidelijk oplopend heideterrein met enkele solitaire boomgroepen. Aan de oostkant is het reliëf hoger

waardoor een besloten groensingel ontstaat middels het begroeide talud en de daarboven uitstekende boomkronen van de essen langs het kavelpad.

Aan de zuidzijde van de driving range wordt een in breedte variërende zone van schraalgrasland voorzien, tevens met behoud van doorzicht naar het zuidelijk gelegen agrarische landschap. Door gericht maaibeheer zal hier een bloemrijke graslandstructuur ontstaan als ruigere zone, grenzend aan het meer intensief gemaaide gazon van de driving range.

Ecologische meerwaarde

Met de toevoeging van voornoemde landschapselementen worden de volgende ecologisch interessante milieus en structuren toegevoegd:

- Bomenrijen, leidend tot aaneengesloten lijnelementen aan de randen van de golfbaan.
- Schrale heide op zand, op micro-schaalniveau divers van structuur door reliëfverschillen en afwisseling bezonning en beschaduwing.
- Bloemrijk grasland aan beide zijden van het onverharde kavelontsluitingspad; floristisch divers en van waarde en als ecologische route in zowel de lengterichting als doorsnede goed te benutten en te passeren voor fauna.
- Schraal grasland met overgang naar droge heide, ter vergroting van de diversiteit van kruidachtigen.

4. INVESTERING IN RUIMTELIJKE KWALITEIT

Zowel op gemeentelijk als provinciaal niveau wordt ruimte geboden aan ontwikkeling met oog voor zorgvuldig ruimtegebruik en kwaliteit. Op basis van provinciaal beleid (Structuurvisie, Verordening Ruimte en de Handreiking Kwaliteitsverbetering Landschap zoals besproken in het Regionaal Ruimtelijk Overleg) is maatwerk mogelijk door het leveren van ruimtelijke kwaliteit. Ook in onderhavige ontwikkeling wordt gestreefd naar landschappelijke en ruimtelijke kwaliteit.

In de verordening Ruimte zijn de principes van zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en kwaliteitsverbetering van het landschap verwoord. De uitgangspunten zijn verder uitgewerkt in de 'Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap, de rood-met-groen koppeling' van de provincie Noord-Brabant. In deze handreiking is een voorstel uitgewerkt voor het bepalen van de mate van kwaliteitsverbetering in de vorm van een financiële bijdrage, namelijk 20% van de waardevermeerdering als gevolg van bestemmingswijziging.

De gemeente Asten heeft dit op gemeentelijk niveau verder uitgewerkt in haar Structuurvisie Kwaliteitsverbetering van het landschap. De structuurvisie maakt onderscheid tussen projecten met geen impact, een kleine impact, een grote impact en ontwikkelingen die qua aard en omvang een extra bijdrage dienen te leveren voor ruimtelijke kwaliteit. Daarnaast geldt, indien sprake is van een zeer gewenste beleidsmatige ontwikkeling (maatschappelijke bijdrage) of een zeer grote ontwikkeling waardoor de gevraagde bijdrage in kwaliteitsverbetering onevenredig groot is, dat maatwerk mogelijk en nodig is.

De ontwikkeling is qua oppervlak een grote ontwikkeling, maar stedenbouwkundig en landschappelijk bestaat de ontwikkeling uit 2 onderdelen:

- Uitbreiding van het bouwvlak; Dit onderdeel is op basis van de structuurvisie aangemerkt als een ontwikkeling met grote impact, waarvoor geldt dat naast inpassing ook sprake dient te zijn van kwaliteitsmaatregelen; voor dit onderdeel geldt dat moet worden voorzien in 10% van het bouwvlak aan landschappelijke maatregelen en € 2,- per m2 bouwvlak als extra kwaliteitsinvestering;
 - o Voor onderhavig geval bedraagt 10% van het bouwvlak ca. 635 m2
 - o De forfaitaire bijdrage voor onderhavig plan op basis van de gemeentelijke structuurvisie bedraagt: € 2,-/ m2 uitbreiding van bouwvlak c.q. bouwmogelijkheden. Circa 625 m2 van de uitbreiding betreft echter het onttrekken van gronden en een bestaand pand aan de woonbestemming ten behoeve van de recreatieve bestemming. Concreet betreft de bijdrage: 3500 m2 x € 2,- = € 7.000,-

- Uitbreiding van het golfbaanterrein met forse landschappelijke maatregelen; deze uitbreiding is aangemerkt als een beperkte impact op het landschap, omdat sprake is van een verandering van het landschap, maar waarbij de inrichting en landschappelijke maatregelen leiden tot een positieve bijdrage aan de versterking van landschap en natuurwaarden. Om die reden dient te worden voorzien in 10% van het bestemmingsvlak in landschappelijke maatregelen. Voor onderhavig geval bedraagt 10% van de uitbreiding van het golfbaanterrein ca. 5.120 m²

Voor het onderhavig plan bedraagt de forfaitaire bijdrage ruimtelijke kwaliteit:

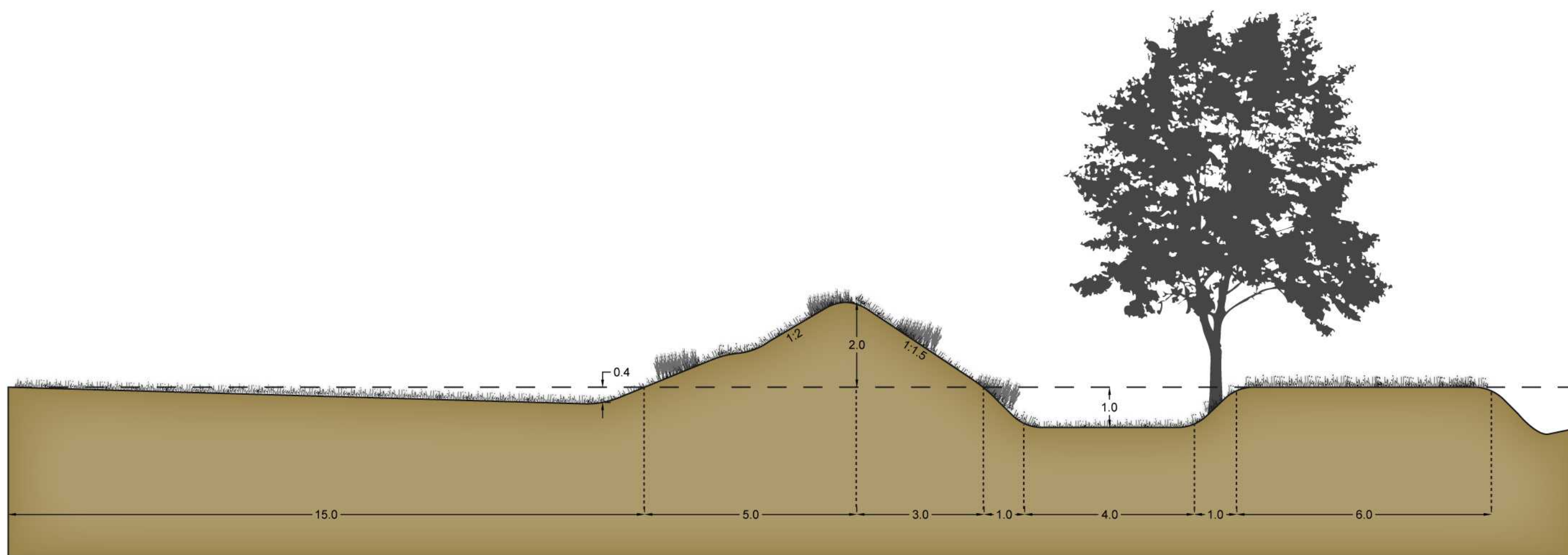
1. Vereiste kwaliteitsverbetering:
 - a. 10% van de uitbreiding van het golfbaanterrein dient als landschappelijk zone te worden geduïd **5.120 m²**
 - b. Landschappelijke inpassing 10% bouwvlak: **635 m²**
 - c. Kwaliteitsmaatregelen voor uitbreiding bouwvlak **€ 7.000,-**
2. Geplande investering in landschap en kwaliteit:
 - a. Landschappelijke inrichting (totaal 16.400 m²):
 - i. Landschappelijke inpassing 10% 5.755 m²
 - ii. Kwaliteitsverbetering:
 1. Oppervlakte 10.645 m²
 2. Landschapsbomen 71 stuks
 - b. Landschappelijke en ruimtelijke kwaliteitsverbetering:
 - i. Landschappelijke inpassing 10% € 2025,-
 - ii. Kwaliteitsverbetering: € 8049,-
 1. Oppervlakte € 3745,-
 2. Landschapsbomen € 4303,-

Als bijlage is het landschapsplan opgenomen. Hierin zijn de maatregelen voor een goede landschappelijke inpassing en de maatregelen voor het toevoegen van extra landschappelijke kwaliteit samengevoegd tot één maatregelenpakket. In onderstaande tabel worden deze weergegeven.

Maatregel	Hoeveelheid/aantal	Kosten i.k.v. landschapsverbetering	
		Aanleg kosten per eenheid	Aanleg kosten
Berken/eiken bomen	7 x 3 = 21 stuks	60,62	€ 1.273
Essen	50 stuks	60,62	€ 3.031
graslandflora	4800 m2	0,1625	€ 780,-
Bloemrijk grasland	2400 m2	0,1625	€ 390,-
Heide	9200 m2 x 5 stuks	0,10 (per stuk)	€ 4.600,-
Totaal			€ 10.074,-

De totale voorziene investering in kwaliteit is ruimschoots de noodzakelijke 10% van de uitbreiding op basis van beleid. Voor elke vierkante meter inpassing wordt een bedrag van $16.400 \text{ m}^2 / € 5770 = € 0,35$ in landschappelijke kwaliteit geïnvesteerd. Voor de landschappelijke inpassing (10%) betekent dat een bedrag van $5755 \times € 0,35 = € 2025,-$ wordt geïnvesteerd. Voor de extra ruimtelijke kwaliteitsmaatregelen wordt voorzien in een oppervlak van 10645 m^2 a $€ 3745,-$ en 71 landschapsbomen a $€ 4303,-$. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de investeringseis van $€ 7000,-$.

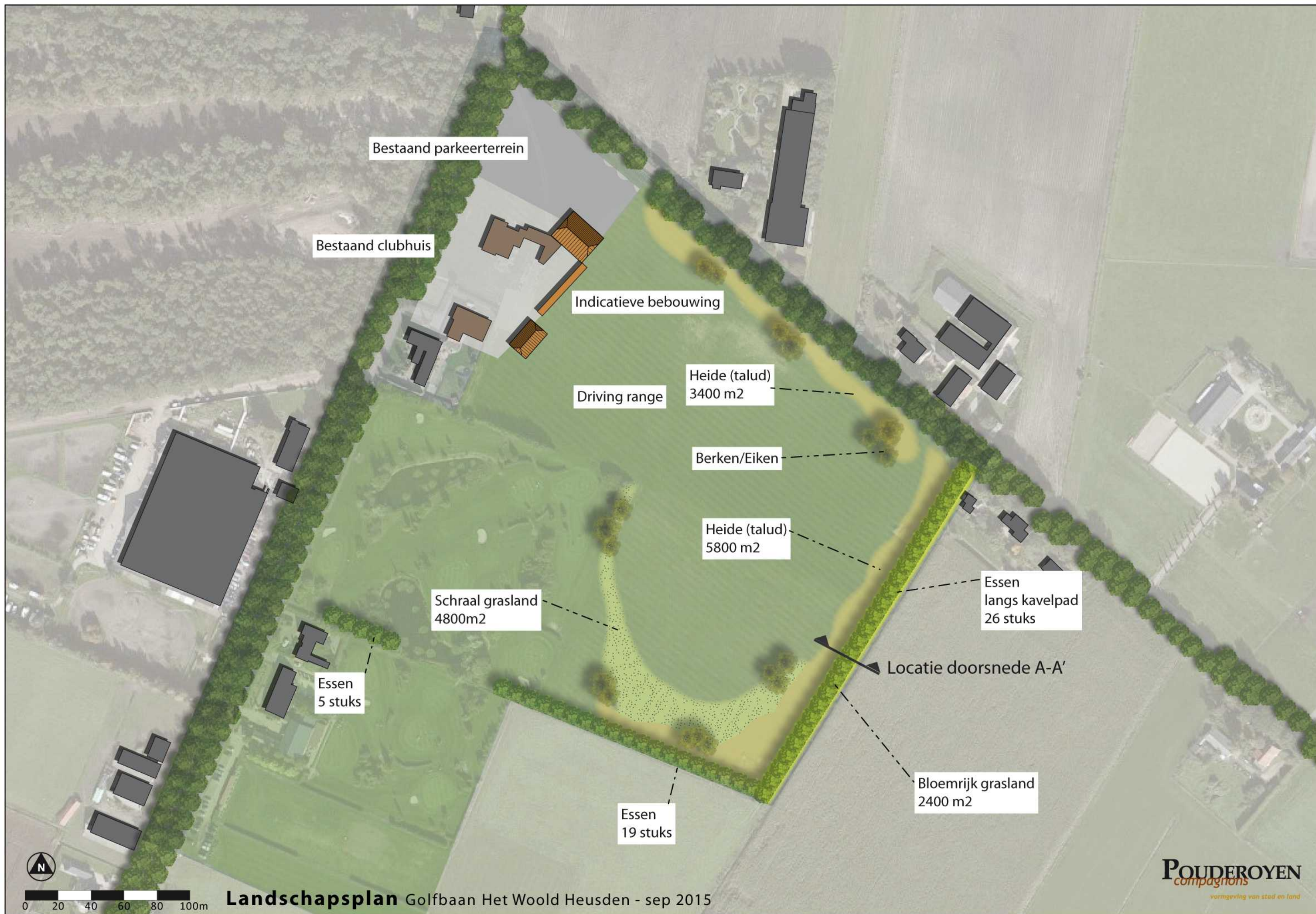
De feitelijke en juridische borging van bovenstaande maatregelen worden geborgd in een bestemmingsplan en overeenkomst tussen de gemeente en initiatiefnemer.



Gras

Heide

Bloemrijk grasland met Essen



Bijlage 2 Landschapsverbetering Sengersbroekweg



Bijlage 3 Geuronderzoek

Pouderoyen Compagnons
T.a.v. de heer Harm Arts
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ NIJMEGEN

ARCADIS NEDERLAND BV
Mercatorplein 1
Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Tel 073 6809 211
Fax 073 6144 606
www.arcadis.nl

Onderwerp:
Onderzoek geur inzake uitbreiding golfbaan te Heusden gemeente Asten

DIVISIE WATER & MILIEU

Geachte heer Arts,

's-Hertogenbosch,
6 juli 2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het geuronderzoek inzake de geurbelasting ter plaatse van het nieuwe bouwvlak van Golfbaan 't Woold te Heusden (gemeente Asten), in vervolg op uw offerteaanvraag van 24 juni jl. en uw opdracht (mondeling) op 29 juni jl.

Contactpersoon:
drs. H.P.T. Ullenbroeck

Aanleiding

Het geurhinderonderzoek is uitgevoerd als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing van de uitbreiding en de ontwikkeling van Golfbaan 't Woold gelegen aan de Gezandebaan-Veluwsedijk te Heusden. Daarbij is, naast uitbreiding van de golfbaan, sprake van nieuw te realiseren bebouwing in de nabijheid van enkele veehouderijbedrijven.

Telefoonnummer:
06 - 2706 1621

E-mail:
henk.ullenbroeck
@arcadis.nl

De geursituatie ter plaatse van het nieuw te begrenzen bouwvlak is reeds indicatief in beeld gebracht door Pouderoyen Compagnons t.b.v. de ruimtelijke onderbouwing van het initiatief. Deze analyse is bedoeld als verdieping van dat onderzoek.

Ons kenmerk:
:

In het bestemmingsplan voor het bouwvlak is, naast de nieuwe bebouwing (indicatief), een milieuzonering aangegeven waarbinnen het realiseren van voor geurhinder gevoelige objecten uitgesloten wordt. In dit onderzoek is e.e.a. nader onderzocht. Daarbij is de geursituatie in beeld gebracht, het woon- en leefklimaat beoordeeld en is gekeken of de eerder aangegeven milieuzonering aanpassing behoeft.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de gemeente Asten aan Pouderoyen Compagnons (mail van de gemeente van 23 juni 2015) aangeleverd bestand met veehouderijgegevens, aangevuld met gegevens uit het BVB van de provincie Noord-Brabant. Alle bedrijven binnen 3 km van het bouwvlak zijn meegenomen in de berekeningen. De geurbelasting is berekend met Vstacks-gebied, bewerkingen zijn uitgevoerd in een GIS.



Divisie Water & Milieu is gecertificeerd voor:
ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, VCA-P,
SIKB BRL's en de CO2-Prestatieladder

Handelsregister
09036504

Wettelijk kader

In de Wet geurhinder en veehouderij is sprake van een systematiek waarbij er één landsdekkend beoordelingskader is. Voor diercategorieën, waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld (zoals varkens en pluimvee), wordt de toetsingswaarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object. De geurbelasting wordt uitgedrukt in aantallen Europese odeur units in een volume-eenheid lucht (ou/m^3 : odeur units per kubieke meter lucht). Eerst wordt de geuremissie berekend door het aantal dieren te vermenigvuldigen met de betreffende geuremissiefactor. Vervolgens wordt de geuremissie vanuit de gezamenlijke dierenverblijven - samen met andere variabelen zoals de afstand tot de dichtstbijzijnde gelegen geurgevoelig objecten - ingevoerd in een geautomatiseerd model waarmee de verspreiding van de geur in de omgeving wordt berekend. De uitkomst hiervan is de geurbelasting op basis van de vergunde dierplaatsen (op geurgevoelige objecten). Voor bedrijven zonder geuremissiefactor, zoals nertsenhouders, melkveebedrijven en maneges, gelden vaste afstanden van 100 en 50 meter voor respectievelijk objecten binnen en buiten de bebouwde kom.

De geurhinder wordt bepaald op basis van de achtergrondbelasting en de voorgrondbelasting. Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting bedoeld van die veehouderij welke de meeste geurbelasting op een voor geurhinder gevoelig object veroorzaakt. De achtergrondbelasting wordt veroorzaakt door alle veehouderijen die rondom een geurgevoelig object zijn gelegen. De achtergrondbelasting wordt vaak gebruikt als maat om de effecten van geurhinder op het woon- en leefmilieu te kunnen beoordelen.

Onder een 'geurgevoelig object' wordt verstaan een gebouw, bestemd voor en volgens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of verblijf en die daarvoor permanent of regelmatig wordt gebruikt. Dit betekent dat terreinen (dus geen gebouwen) voor dagrecreatie, zoals een golfbaan, niet als een geurgevoelig object worden gezien. Gebouwen op die terreinen, zoals clubhuizen, worden wél als geurgevoelig bestempeld.

Situatie en indicatieve geurhindercontouren

Op kaart 1 in de bijlagen is de ligging van het plangebied en het bouwvlak weergegeven, evenals de veehouderijen en de indicatieve geurhindercontouren 14 ou van veehouderijen. Aangezien de gemeente Asten (nog) geen gebiedsvisie heeft vastgesteld geldt in het plangebied de wettelijke normen van 14 ou voor de belasting op objecten in het buitengebied. Op de kaart is te zien dat enkel de contour van het bedrijf aan de Veluwsedijk 1 bij toepassen van de "omgekeerde werking" mogelijk een probleem veroorzaakt (zie verder).

Beoordeling leefklimaat

Achtergrondbelasting

Op kaart 2 in de bijlagen is de indeling van het nieuwe bouwvlak weergegeven evenals de beoordeling leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder (uitgaande van de vergunde dierplaatsen en stalsystemen, zoals hiervoor beschreven). Relevant is het nieuw op te richten gebouw (= een voor geurhinder gevoelig object). De nieuwe opslag en overkapping worden niet als voor geurhinder gevoelig beschouwd. Op basis van de beoordeling zoals genoemd in bijlage 6 en 7 van de Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij, wordt het leefklimaat op het bouwblok als “matig” tot “redelijk goed” beoordeeld. Ter plaatse van de nieuw te realiseren bebouwing is de beoordeling “redelijk goed” bij een achtergrondbelasting van maximaal 13,2 ou, en een kans op geurhinder van maximaal 15%.

Voorgrondbelasting

Op kaart 3 in de bijlagen is de beoordeling leefklimaat weergegeven op basis van de voorgrondbelasting ten aanzien van geurhinder. Conform de beoordeling zoals genoemd in bijlage 6 en 7 van de Wgv, wordt het leefklimaat op het bouwblok als “tamelijk slecht” tot “redelijk goed” beoordeeld. Ter plaatse van de nieuw te realiseren bebouwing is de beoordeling “matig” en “redelijk goed” bij een voorgrondbelasting van maximaal 7,2 ou, en een kans op geurhinder van maximaal 16%. Volgens bijlage 6 en 7 van de Wgv is de kans op geurhinder bij eenzelfde geurbelasting (ou's) twee maal zo groot als het voorgrondbelasting betreft, in vergelijking met de achtergrondbelasting.

Op kaart 4 is de beoordeling leefklimaat weergegeven op basis van de voor- en achtergrondbelasting. Aangezien er sprake is van één dominante bron (Veluwsedijk 1) is de voorgrondbelasting leidend bij de beoordeling conform bijlage 6 en 7 van de Wgv en wordt het leefklimaat in het bouwblok als “tamelijk slecht” tot “redelijk goed” beoordeeld. Ter plaatse van de nieuw te realiseren bebouwing is de beoordeling “matig” tot “redelijk goed” en de kans op geurhinder maximaal 16%.

De maximale kans op geurhinder is ruim lager dan die welke behoort bij een voorgrondbelasting van 14 ou (25%), de wettelijke default norm en is daarmee te verdedigen als acceptabel voor objecten in het buitengebied.

De toevoeging van bebouwing waar mensen op regelmatige wijze verblijven op de beoogde locatie, is op basis van de huidige geurbelasting acceptabel. De geurbelasting is ter plaatse lager als de geurbelasting die in het buitengebied als acceptabel wordt geacht (maximaal 20% kans op hinder op basis van de achtergrondbelasting). Een dergelijke norm is, voor veehouderijen, ook opgenomen in de Verordening ruimte 2014 van de provincie Noord-Brabant.

Mogelijke ontwikkeling geurbelasting

Gemeenten kunnen op grond van de Wet geurhinder en veehouderij binnen een bepaalde bandbreedte variëren met de bescherming van geurgevoelige objecten. Zowel de normen als de vaste afstanden kunnen worden bijgesteld. Dergelijke afwijkende waarden dienen te worden onderbouwd in een gebiedsvisie en via een gemeentelijke verordening te worden vastgesteld door de gemeenteraad.

De gemeente heeft tot op heden geen eigen geurnormen vastgesteld. De gemeenteraad van Asten heeft op 3 februari 2015 besloten tot een aanhoudingsbesluit in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij. Het aanhoudingsbesluit geldt voor alle veehouderijen in de gehele gemeente Asten. Het aanhoudingsbesluit heeft tot gevolg dat gedurende maximaal één jaar alle aanvragen van veehouderijen voor een omgevingsvergunning met de activiteit milieu worden aangehouden. Het aanhoudingsbesluit geldt niet voor al ingediende vergunningaanvragen. Ook meldingen in het kader van het Activiteitenbesluit vallen niet onder het aanhoudingsbesluit.

Gelet op de context van het nemen van een aanhoudingsbesluit (de problematiek van een hoge belasting van geur en fijn stof uit veehouderijen en/of klachten met betrekking tot overlast), de normstelling t.a.v. de maximale geurbelasting en de doorwerking daarvan bij de ontwikkeling van veehouderijen in Noord-Brabant, is een toename van de cumulatieve geurbelasting in dit gebied niet te verwachten. Het ligt in de lijn van verwachting dat de gemeente voor delen van haar grondgebied de geurnormen zal aanscherpen om op termijn te komen tot een daling van de geurbelasting.

Ook een toename van de voorgrondbelasting geurbelasting van het bedrijf gelegen aan de Veluwsedijk 1 zal beperkt mogelijk zijn, vanwege de aanwezigheid van een bestaand voor geurhinder object op kortere afstand dan de toe te voegen bebouwing.

De te verwachten ontwikkeling van de geurbelasting vormt geen belemmering voor de realisatie van het voor geurhinder gevoelige object op de geprojecteerde locatie.

Omgekeerde werking en milieuzonering

Op kaart 5 in de bijlagen zijn verschillende 14 geurhindercontouren van Veluwsedijk 1 weergegeven, gebaseerd op berekeningen met Vstacks-gebied en GIS-bewerkingen. De actuele geurhindercontour van Veluwsedijk 1 overlapt niet met het bouwvlak. In principe heeft de veehouder het recht om binnen zijn bouwvlak het emissiepunt te verplaatsen. Volgens dat recht is het daarom nodig om niet uit te gaan van sec de actuele geurcontour, maar deze rondom het agrarisch bouwvlak te berekenen. Ook deze contour is weergegeven op kaart 5. In theorie kan de veehouder in zijn bedrijfsvoering belemmerd worden als binnen deze contour een voor geurhinder gevoelige object gerealiseerd wordt. Zoals te zien is op de kaart geldt dit voor een aanzienlijk deel van het bouwvlak.

ARCADIS

De beperking in recht gaat echter niet (volledig) op als de er al een bestaand voor geurhinder ligt welke een belemmering voor verschuiving van het emissiepunt kan vormen. Dit is het geval, het bestaande voor geurhinder gevoelige object binnen het bouwblok (clubhuis) vormt reeds een belemmering, de 14 ou contour rondom het agrarisch bouwblok van de veehouderij overlapt met dit object. Dit betekent dat de veehouder weliswaar met zijn emissiepunt in de richting van het bouwvlak mag opschuiven maar niet zo ver dat de geurbelasting op het bestaande object groter wordt dan 14 ou. Slechts een deel van het agrarisch bouwvlak is daarmee benutbaar voor emissiepunten. Op kaart 5 is het benutbare deel van het agrarisch bouwblok en de contour rondom dit benutbare deel weergegeven. Deze zorgt net niet voor een belasting > 14 ou op het bestaande voor geurhinder gevoelige object. Het gedeelte van de contour dat overlapt met het bouwvlak zou de milieuzonering moeten vormen, het in het bestemmingsplan aan te geven deel waarbinnen het oprichten van voor geurhinder gevoelige objecten moet worden uitgesloten.

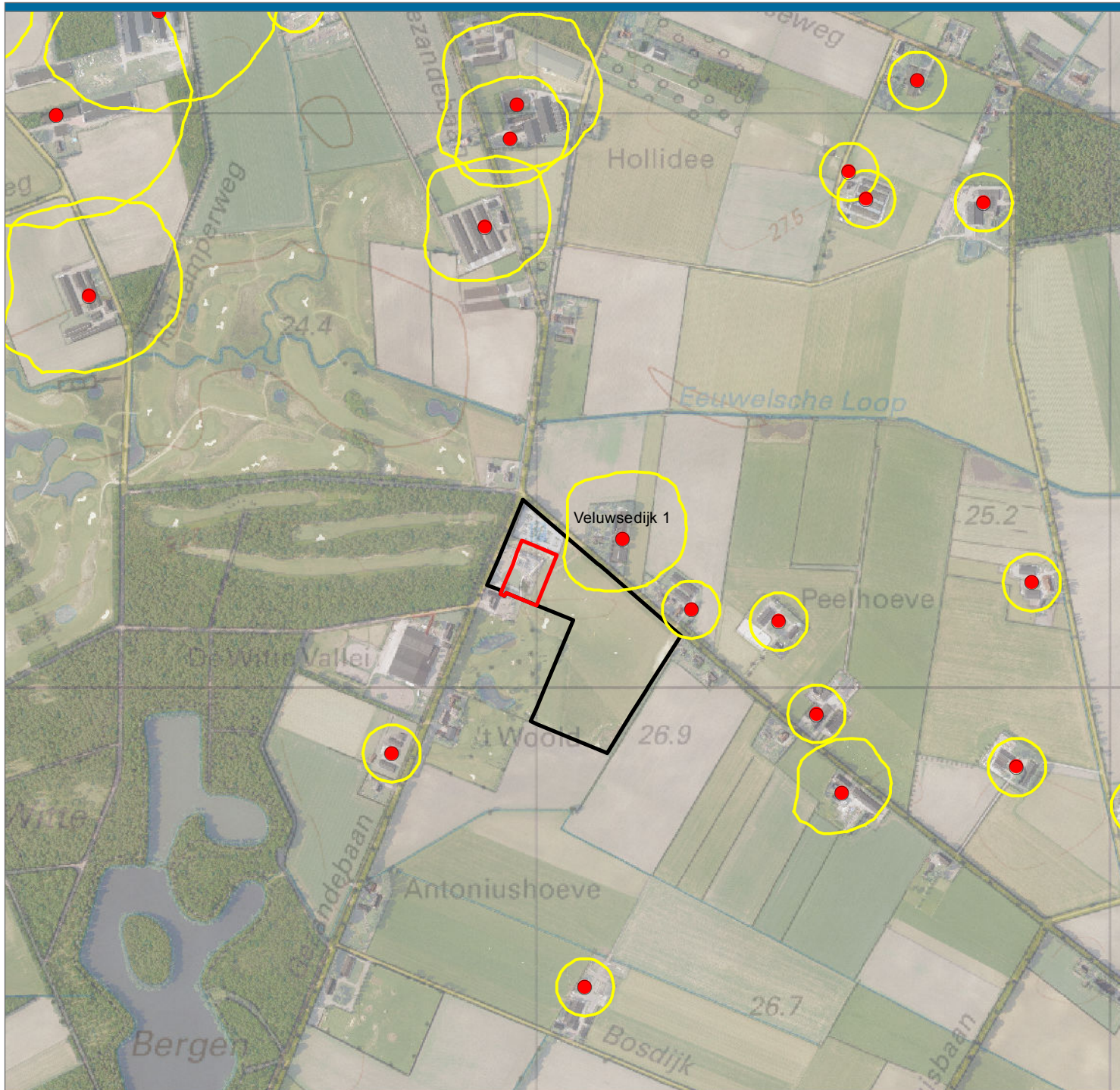
Ook bij een aanscherping van de gemeentelijke geurnormen biedt een dergelijke milieuzone voldoende garantie voor het voorkomen van aantasten van de rechten van de veehouderij gelegen aan de Veluwsedijk 1, er van uitgaande dat de normen zowel voor de bestaande als de nieuwe gebouwen van de golfbaan gelijk zullen blijven.

Met vriendelijke groet,
ARCADIS Nederland BV

drs. H.P.T. Ullenbroeck

Bijlagen: 5 kaarten

1. Overzicht en indicatieve contouren
2. Beoordeling leefklimaat o.b.v. de achtergrondbelasting
3. Beoordeling leefklimaat o.b.v. de voorgrondbelasting
4. Beoordeling leefklimaat o.b.v. combinatie van de voor- en de achtergrondbelasting
5. Contouren Veluwsedijk 1 rondom benutbaar deel bouwblok



Legenda

veehouderij

● veehouderij

geurhindercontouren*

○ indicatieve geurhindercontour 14 of
of vaste afstand contour 50 m

* gebaseerd op default Vstacks parameters
en een ruwheid van 0.20

plan golfbaan 't Woold

▭ plangebied

▭ bouwvlak

Golfbaan 't Woold

Kaart 1: Overzicht en indicatieve
geurhindercontouren nabij plangebied

opdrachtgever:

POUDEROYEN
complanets
vanafgraving van zand en klei

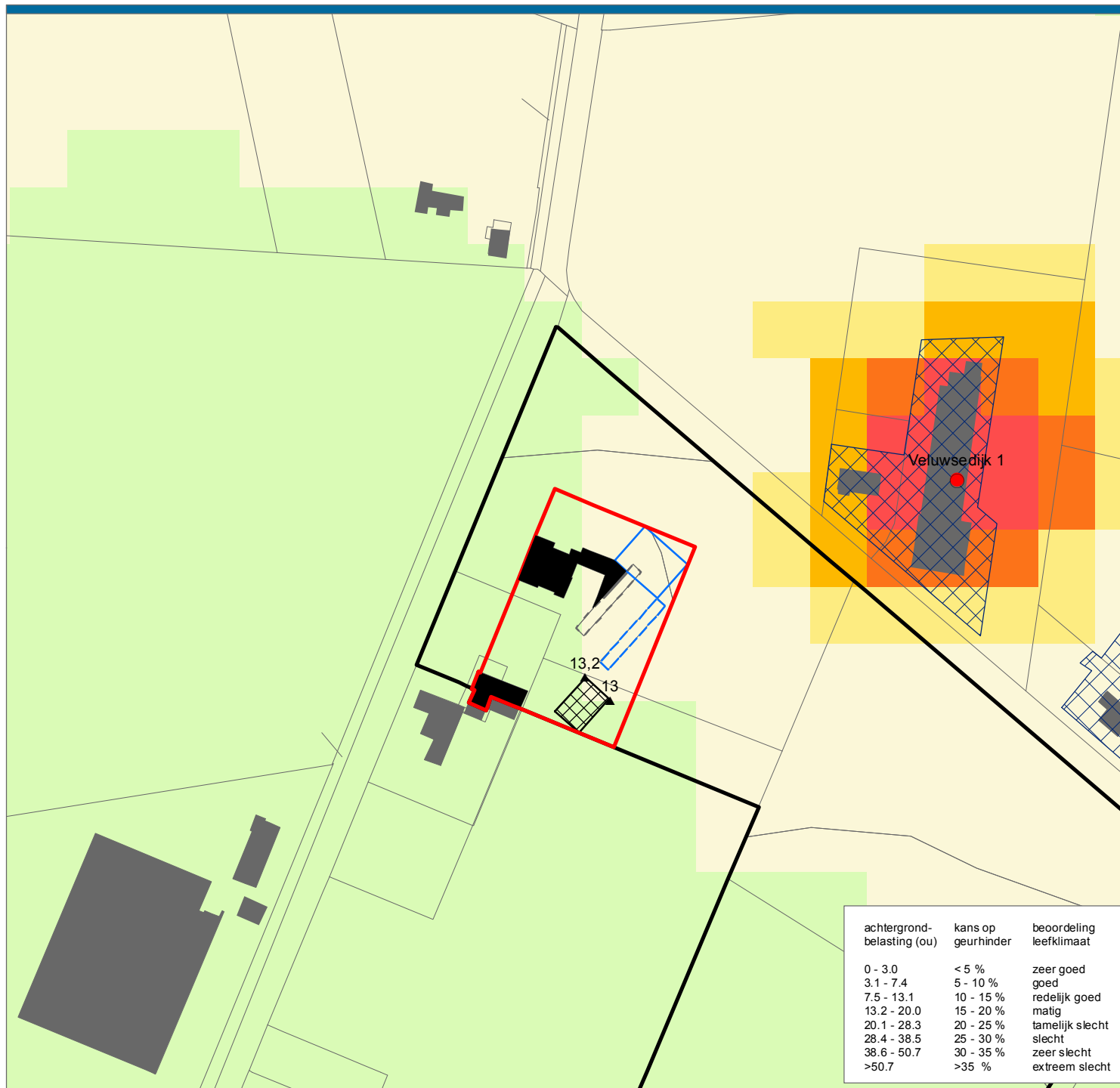
uitvoering:

ARCADIS
ontwerper: F. van der Grinten - Groenhuizen

schaal: 0 50 100 200 300 400
Meters

C05014.000016

1 juli 2015



Legenda

veehouderij



veehouderij



agrarisch bouwblok

beoordeling leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder



zeer goed



goed



redelijk goed



matig



tamelijk slecht



slecht



zeer slecht



extreem slecht

plan golfbaan 't Woold



plangebied



bouwvlak



bestaande bebouwing - voor geurhinder gevoelig object



bestaande overkapping



nieuwe bebouwing - voor geurhinder gevoelig object



nieuwe bebouwing - opslag



nieuwe overkapping

Golfbaan 't Woold

Kaart 2: Beoordeling leefklimaat op basis van de achtergrondbelasting ten aanzien van geurhinder

opdrachtgever:

POUDEROYEN
Compagnons
van de regio van Noord en Zuid

uitvoering:

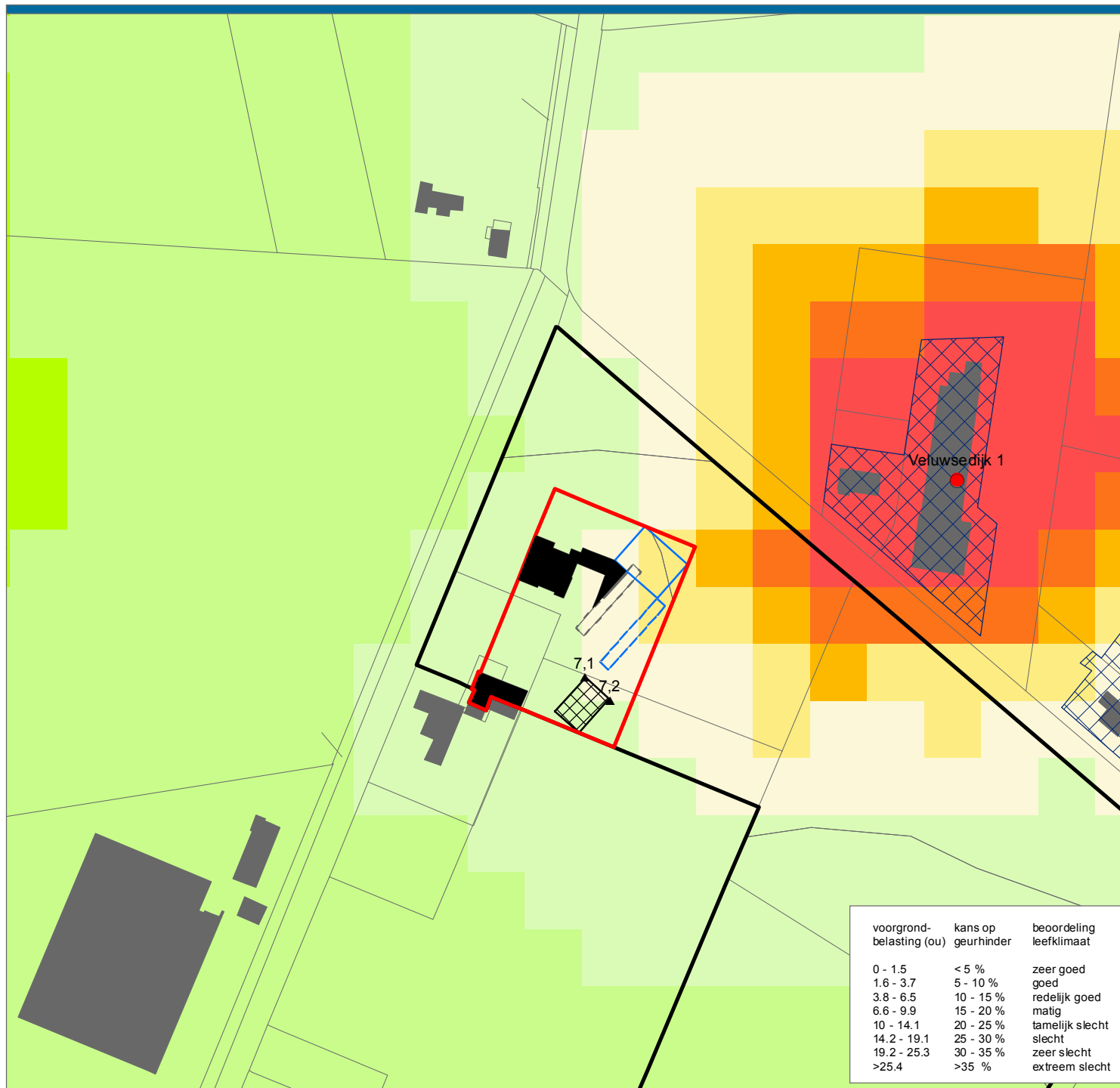
ARCADIS
adviseurs - ingenieurs - architecten

achtergrond-belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

schaal: 0 25 50 100 Meters

C05014.000016

1 juli 2015



Legenda

veehouderij



veehouderij



agrarisch bouwblok

beoordeling leefklimaat op basis van de voorgrondbelasting Veluwsedijk 1 ten aanzien van geurhinder

zeer goed

goed

redelijk goed

matig

tamelijk slecht

slecht

zeer slecht

extreem slecht

plan golfbaan 't Woold



plangebied



bouwvlak



bestaande bebouwing - voor geurhinder gevoelig object



bestaande overkapping



nieuwe bebouwing - voor geurhinder gevoelig object



nieuwe bebouwing - opslag



nieuwe overkapping

Golfbaan 't Woold

Kaart 3: Beoordeling leefklimaat op basis van de voorgrondbelasting ten aanzien van geurhinder

opdrachtgever:

POUDEROYEN
Compagnons
vereniging van zeed en land

uitvoering:

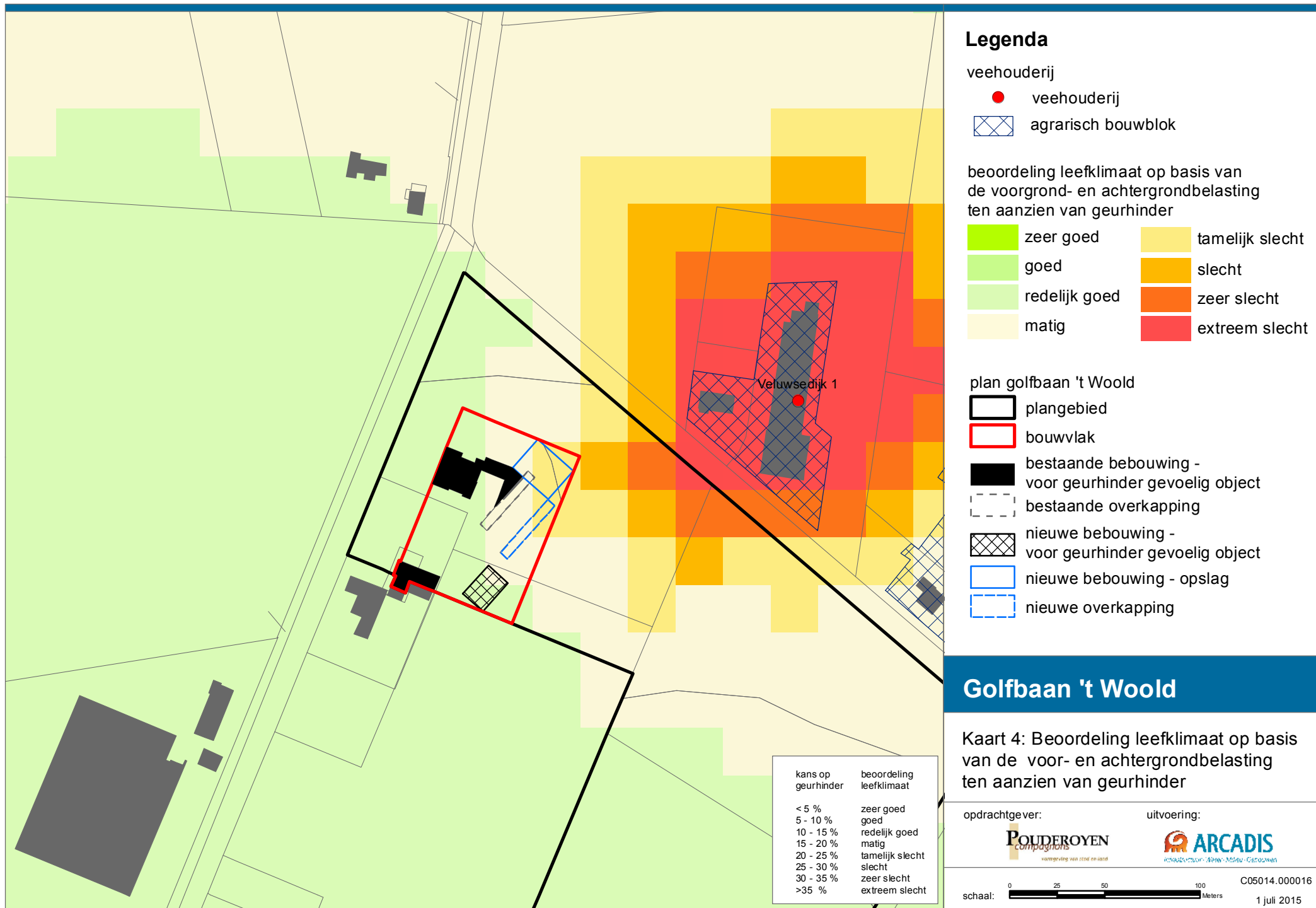
ARCADIS
adviseurs - ingenieurs - architecten

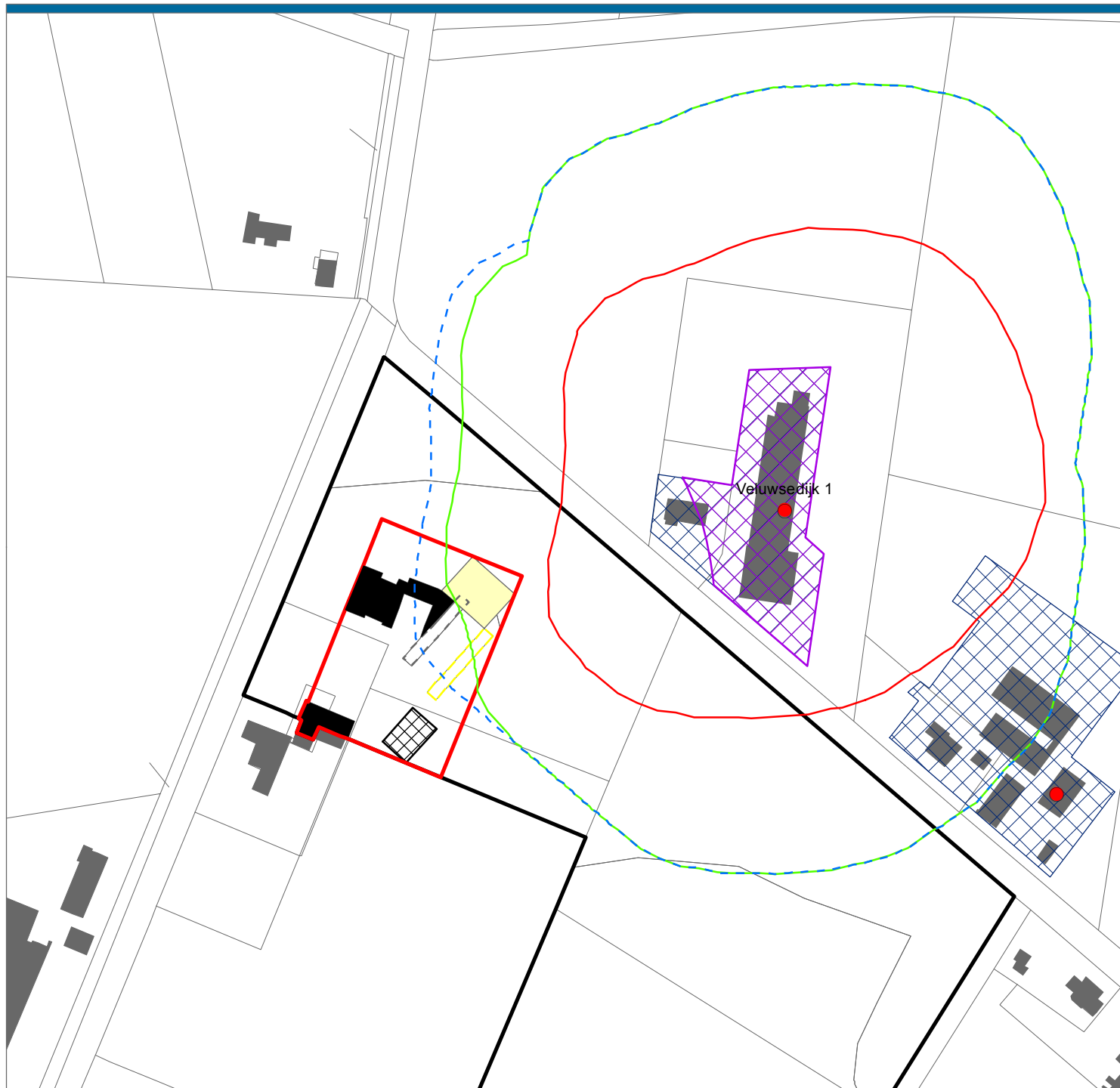
voorgond- belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 1.5	< 5 %	zeer goed
1.6 - 3.7	5 - 10 %	goed
3.8 - 6.5	10 - 15 %	redelijk goed
6.6 - 9.9	15 - 20 %	matig
10 - 14.1	20 - 25 %	tamelijk slecht
14.2 - 19.1	25 - 30 %	slecht
19.2 - 25.3	30 - 35 %	zeer slecht
>25.4	>35 %	extreem slecht

schaal: 0 25 50 100 Meters

C05014.000016

1 juli 2015





Legenda

veehouderij

- veehouderij
- agrarisch bouwblok
- benutbaar deel agrarisch bouwblok

geurhindercontouren Veluwsedijk 1

- geurhindercontour 14 ou
- geurhindercontour 14 ou rondom agrarisch bouwblok
- geurhindercontour 14 ou rondom benutbaar deel agrarisch bouwblok

plan golfbaan 't Woold

- plangebied
- bouwvlak
- bestaande bebouwing - voor geurhinder gevoelig object
- bestaande overkapping
- nieuwe bebouwing - voor geurhinder gevoelig object
- nieuwe bebouwing - opslag
- nieuwe overkapping

Golfbaan 't Woold

Kaart 5: Geurhindercontouren Veluwsedijk 1

opdrachtgever:

POUDEROYEN
complanets
vanafgraving van zand en klei

uitvoering:

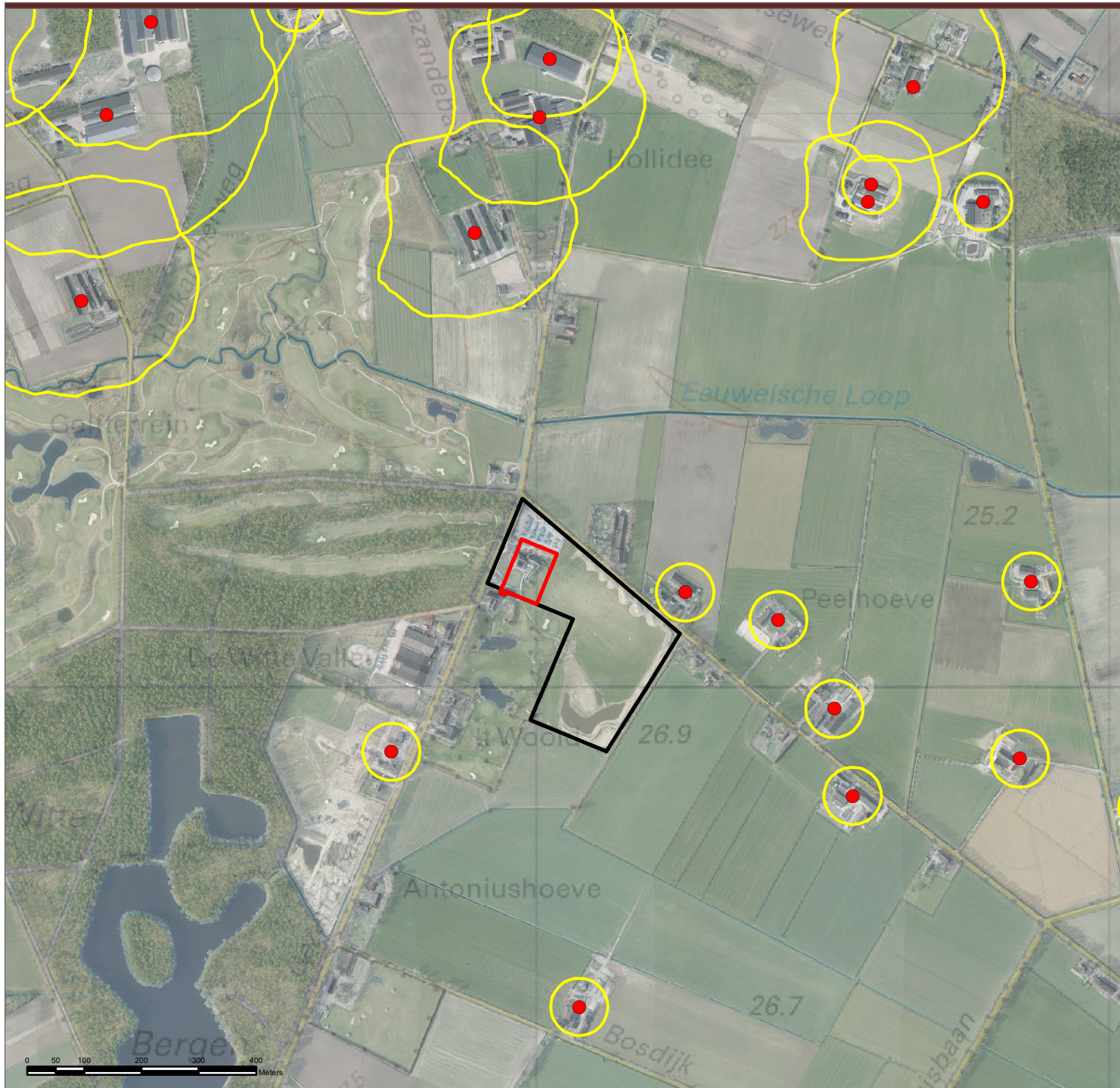
ARCADIS
ontwerpbureau voor landschap en natuur

schaal:
0
25
50
100
Meters

C05014.000016

1 juli 2015

Bijlage 4 Actualisatie geuronderzoek



Legenda

veehouderij

● veehouderij

geurhindercontouren*

○ indicatieve geurhindercontour 10 ou
of vaste afstand contour 50 m

* gebaseerd op default Vstacks parameters
en een ruwheid van 0.20

plan golfbaan 't Woold

▭ plangebied

▭ bouwvlak

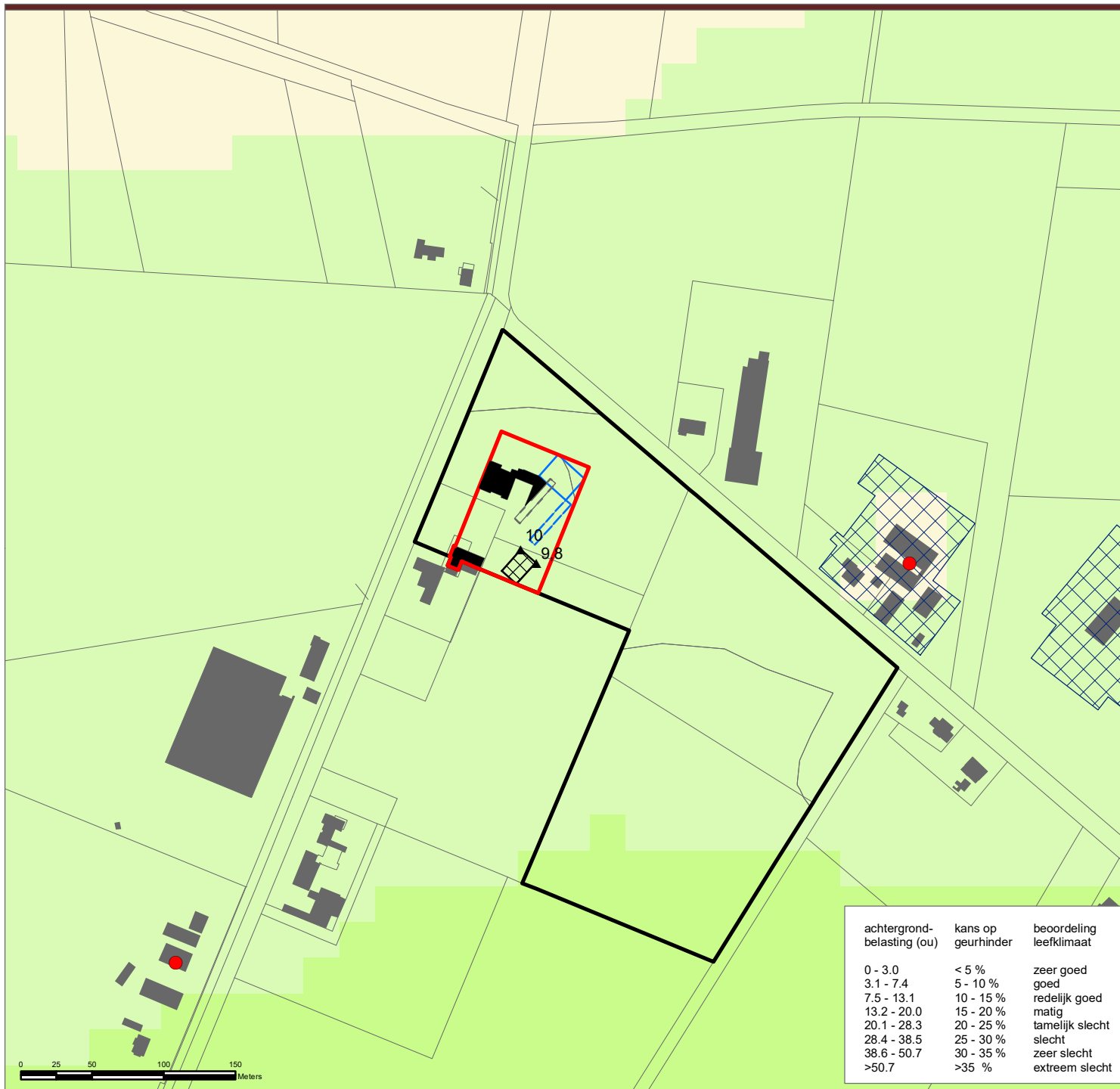
Golfbaan 't Woold

Kaart 1: Overzicht en indicatieve
geurhindercontouren nabij plangebied

XXXXXXXXXX
18 aug 2017



POUDEROYEN
compagnons



Legenda

veehouderij



veehouderij



bestemming agrarisch bedrijf

beoordeling leefklimaat op basis van
de achtergrondbelasting
ten aanzien van geurhinder



zeer goed



goed



redelijk goed



matig



tamelijk slecht



slecht



zeer slecht



extreem slecht

plan golfbaan 't Woold



plangebied



bouwvlak



bestaande bebouwing -
voor geurhinder gevoelig object



bestaande overkapping



nieuwe bebouwing -
voor geurhinder gevoelig object



nieuwe bebouwing - opslag



nieuwe overkapping

Golfbaan 't Woold

Kaart 2: Beoordeling leefklimaat op basis
van de achtergrondbelasting
ten aanzien van geurhinder

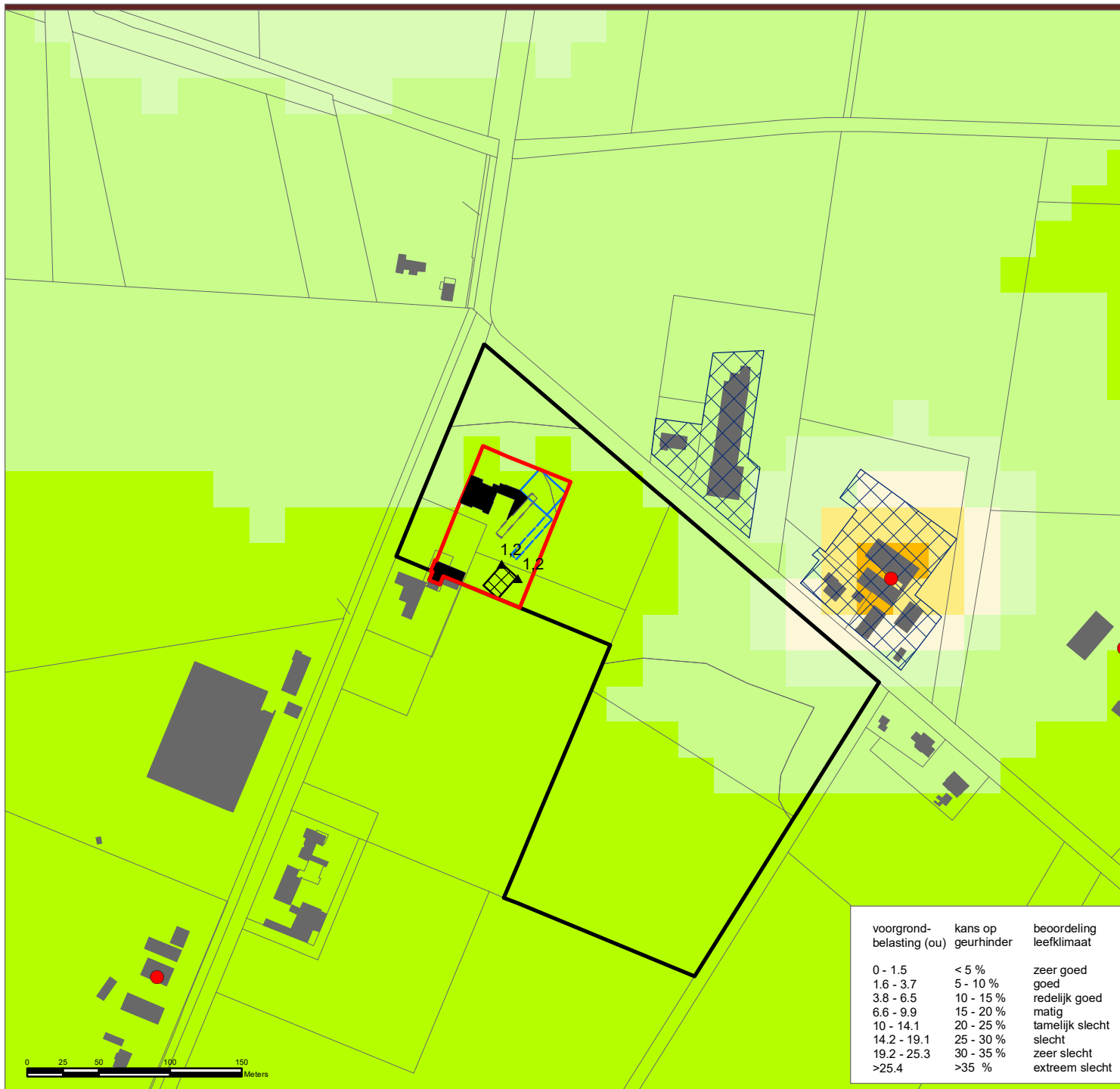
achtergrond- belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 3.0	< 5 %	zeer goed
3.1 - 7.4	5 - 10 %	goed
7.5 - 13.1	10 - 15 %	redelijk goed
13.2 - 20.0	15 - 20 %	matig
20.1 - 28.3	20 - 25 %	tamelijk slecht
28.4 - 38.5	25 - 30 %	slecht
38.6 - 50.7	30 - 35 %	zeer slecht
>50.7	>35 %	extreem slecht

XXXXXXXXXX

18 aug 2017



POUDEROYEN
compagnons



Legenda

veehouderij



veehouderij



bestemming agrarisch bedrijf

beoordeling leefklimaat op basis van
de maximale voorgrondbelasting
ten aanzien van geurhinder



zeer goed



goed



redelijk goed



matig



tamelijk slecht



slecht



zeer slecht



extreem slecht

plan golfbaan 't Woold



plangebied



bouwvlak



bestaande bebouwing -
voor geurhinder gevoelig object



bestaande overkapping



nieuwe bebouwing -
voor geurhinder gevoelig object



nieuwe bebouwing - opslag



nieuwe overkapping

Golfbaan 't Woold

Kaart 3: Beoordeling leefklimaat op basis
van de maximale voorgrondbelasting
ten aanzien van geurhinder

voorgond- belasting (ou)	kans op geurhinder	beoordeling leefklimaat
0 - 1.5	< 5 %	zeer goed
1.6 - 3.7	5 - 10 %	goed
3.8 - 6.5	10 - 15 %	redelijk goed
6.6 - 9.9	15 - 20 %	matig
10 - 14.1	20 - 25 %	tamelijk slecht
14.2 - 19.1	25 - 30 %	slecht
19.2 - 25.3	30 - 35 %	zeer slecht
>25.4	>35 %	extreem slecht

XXXXXXXXXX

18 aug 2017



POUDEROYEN
compagnons

Bijlage 5 Bodemonderzoek

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Golfbaan 't Woold

Gezandebaan 46a te Asten

(gemeente Asten)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Golfbaan 't Woold
Gezandebaan 46a te Asten (gemeente Asten)

Rapportnummer: E153061.001/HWO

Datum: 7 april 2015

Naam opdrachtgever: Golfbaan 't Woold, de heer F.J.M. van Eijk

Adres opdrachtgever: Gezandebaan 46a, 5725 TN te HEUSDEN

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monstername door: Jens Kusters en Hans Wolfs

Datum monstername: 18 en 27 maart 2015

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ing. R.I.H. Eeken
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.E.J.M. Leers
J.M.C. Kusters
M. Cregten
P.L.M. Moonen
A.F.M. Vroomans
J.W.M.L. Hoogma
F.H.W.M. Pakbier

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtverlening	1
1.2	Doel van het onderzoek	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	1
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie	3
2.1	Vooronderzoek.....	3
2.2	Onderzoekshypothese	5
2.3	Onderzoeksstrategie	5
3	Opzet veldonderzoek	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden.....	7
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse.....	10
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	10
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	13
5	Conclusies en aanbevelingen.....	15
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	
Bijlage 1	Analysecertificaten grond	
Bijlage 2	Analysecertificaten grondwater	
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten	
Bijlage 4	Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa	
Bijlage 5	Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa	
Bijlage 6	Verklaring van functiescheiding	
Bijlage 7	Asbestinspectierapport	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer F.J.M. van Eijk, namens Golfbaan t Woold, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Gezandebaan 46a te Heusden.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde uitbreiding c.q. aanpassing van de bestaande bouwvlak.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een gedeelte van het golfcomplex "t Woold" te Asten.

De oppervlakte van het te onderzoeken gebied bedraagt circa 3.500 m² en betreft een deels een gazon/tuinen/groenstroken en deels een oprit/parkeerplaatsen.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in een agrarisch buitengebied, ten zuidoosten van de woonkern "Asten".

De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Gezandebaan. De noord- en oostzijde van de onderzoekslocatie worden begrensd door het belendende terrein behorende tot het complex van de golfbaan 't Woold, welke geen deel uitmaakt van de onderzoekslocatie. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Veluwsedijk.

De omgeving kan worden beschreven als (woon)bebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van een eerder alhier uitgevoerd verkennend bodemonderzoek voorafgaande aan de realisatie van het golfcomplex 't Woold.

Voorname onderzoek is destijds in opdracht van de gemeente Asten uitgevoerd, door Arcadis, rapportnummer 110502/ZF6/017/201029/008, d.d. 6 januari 2006. Het destijds uitgevoerd onderzoek omhelsde een gebied van circa 34 ha.

Tijdens de uitvoering van voornoemd onderzoek is bij één boring een stuk asbest verdacht plaatmateriaal aan het aardoppervlak aangetroffen. Voor het overige zijn er geen waarnemingen gedaan, welke duiden op de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters blijkt, dat er diverse concentraties zware metalen, EOX, minerale olie en PAK de streefwaarden overschrijden. Slechts in één grondmengmonster is een matige overschrijding met zink aangetroffen. De aangetroffen verhoogde concentraties EOX zijn van dien aard dat deze niet duiden op de aanwezigheid van chloorhoudende bestrijdingsmiddelen of PCB's.

Ter plaatse van de verdachte deellootatie (lees: mogelijke zinkassenweg) zijn visueel geen zinkassen of aanwijzingen in die richting aangetroffen. Uit de analyseresultaten van de alhier onderzochte grond blijkt, dat geen overschrijdingen zijn aangetroffen.

Uit de analyseresultaten van het uitgevoerd asbestonderzoek blijkt, dat het aan het aardoppervlak aangetroffen asbestplaatje daadwerkelijk asbesthoudend is. Uit de analyseresultaten van de grond (alwaar het plaatje is gevonden) is analytisch geen asbest aangetroffen.

Uit de analyseresultaten van het grondwateronderzoek blijkt, dat diverse concentraties zware metalen zijn aangetroffen en plaatselijk matige tot sterk verhoogde concentraties nikkel en koper.

2.1.4 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 18 maart 2015 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

Het te onderzoeken terrein betreft een gedeelte van het golfcomplex en is voornamelijk in gebruik als gazon, groenstroken, tuinen en oprit/parkeerplaatsen. Visueel zijn aan het aardoppervlak geen specifieke bodemvreemde materialen aangetroffen die duiden op bodemverontreiniging.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 100%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 West, 1967, uit een hoge zwarte enkeerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot Nuenen groep (Holoceen) en de Formatie van Veghel.

Tektonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 70 meter en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formatie van Veghel. Op de fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Twente, met een dikte van circa 5 meter. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de afzettingen van de Kiezeloöliet Formatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei met bruinkoolinschakelingen.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt circa 24 m +NAP, waardoor het grondwater zich op een diepte van circa 1,5 á 2,0 m-mv zou bevinden. Het grondwater stroomt volgens de isohypsenkaarten in noordwestelijke richting.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest. Het gebied alwaar in 2006 een asbestplaat is waargenomen behoort niet tot de onderzoekslocatie.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal een van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie golfbaan 't Woold te Asten

<i>Oppervlakte/lengte te onderzoeken terrein/tracé</i>	<i>Aantal boringen¹⁾</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses²⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 3.500 m ²	10	0,0 – 0,5	2	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 14-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig tracé. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek golfbaan 't Woold aan de Gezandebaan 46a te Heusden
<i>Projectcode</i>	E153061
<i>Huidig gebruik</i>	gazon/tuin/groenstroken/parkeerplaatsen/oprit
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 3.500 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 25 á 26 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 24 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 18 maart 2015 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Tijdens het plaatsen van voornoemde boringen zijn visueel geen afwijkende bodemlagen danwel verontreinigingen aangetroffen. De te plaatsen boringen zijn systematisch verdeeld over het te onderzoeken perceel. Van de alhier verrichtte boringen zijn een drietal boringen (nrs. 4, 8 en 11) doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. De overige boringen zijn tot een diepte van 0,5 m-mv geplaatst.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal drie grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
- ⊗⊗ : boring(en);
- ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
- ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
- ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
- # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 7	0,0 - 0,5 #	zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin/zwart	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	8 t/m 14	0,0 - 0,5 #	zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin/zwart	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	4, 8, 11	0,5 - 2,0 #	zand, zwak siltig, roestvlekken, lichtgrijs/beige	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 4 doorgezet tot een diepte van 3,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 27 maart 2015

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μs/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1	2,0 - 3,0	1,25	5,9	1.050	25

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 14-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van deze visuele waarnemingen is besloten om geen analyses op asbest in te zetten en onderhavig perceel als onverdacht te bestempelen.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740-pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW 2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW 2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin/zwart	1 t/m 7 (0,0 - 0,5)	koper	23	•	-	wo	klasse AW 2000
2	zand, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin/zwart	8 t/m 14 (0,0 - 0,5)	koper	23	•	-	wo	klasse AW 2000
3	zand, zwak siltig, roestvlekken, lichtgrijs/beige	4, 8, 11 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1, blijkt dat de concentraties cadmium (0,66 µg/l), koper (38 µg/l), zink (200 µg/l) en naftaleen (0,04 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Bovengrond

Uit de analyseresultaten van de bovengrond blijkt, dat in de grondmengmonsters 1 + 2 licht verhoogde concentraties met koper worden aangetroffen. Voornoemde concentraties zijn van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarde overschrijden, doch niet de maximale waarden voor de klasse wonen.

Ondanks voornoemde overschrijdingen met koper kan de bovengrond op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit alsnog als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Ondergrond

Uit de analyseresultaten van de ondergrond (grondmengmonsters 3) blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde ondergrond, als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat enkele concentraties zware metalen (cadmium, koper en zink) de betreffende streefwaarden overschrijden, doch niet de tussenwaarden of interventiewaarden.

Voorname concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater ter plaatse van Noord-Brabant en gedeelten van Limburg.

Voorname verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bouwplannen en het hiermee gepaard gaande toekomstig gebruik.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Op basis van voornoemde bevindingen kan de hypothese "onverdacht" worden gehandhaafd.

Toetsing hypothese

De hypothese "onverdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de marginaal verhoogde concentraties koper in de bovengrond, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen gebruik.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 7 april 2015

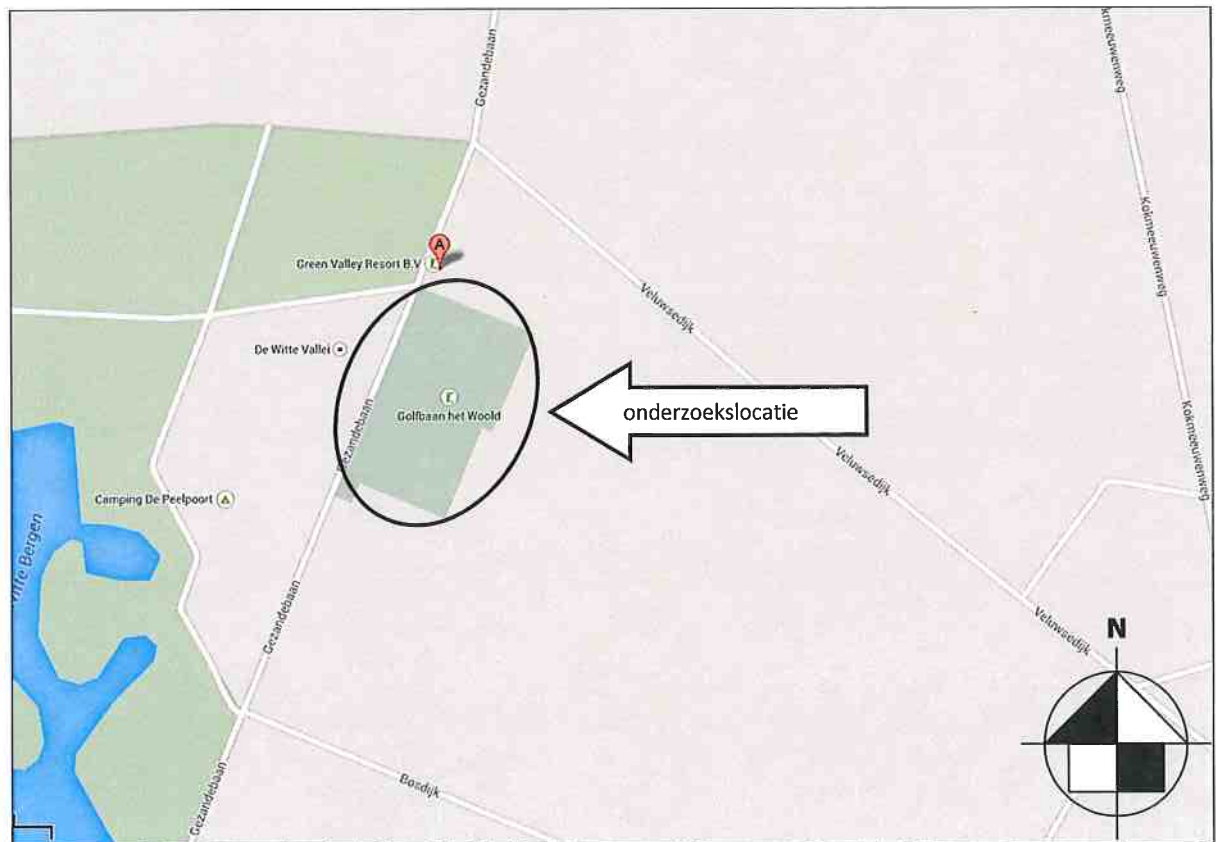
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", is written over a horizontal line.

de heer G.A.P. Hamers

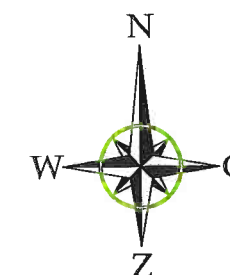
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

 onderzoekslocatie

 1. 0,0 - 0,5 / 2,0 m-mv
incl. proefgat asbest

 4 PB. peilbuis 0,0 - 3,0 m-mv

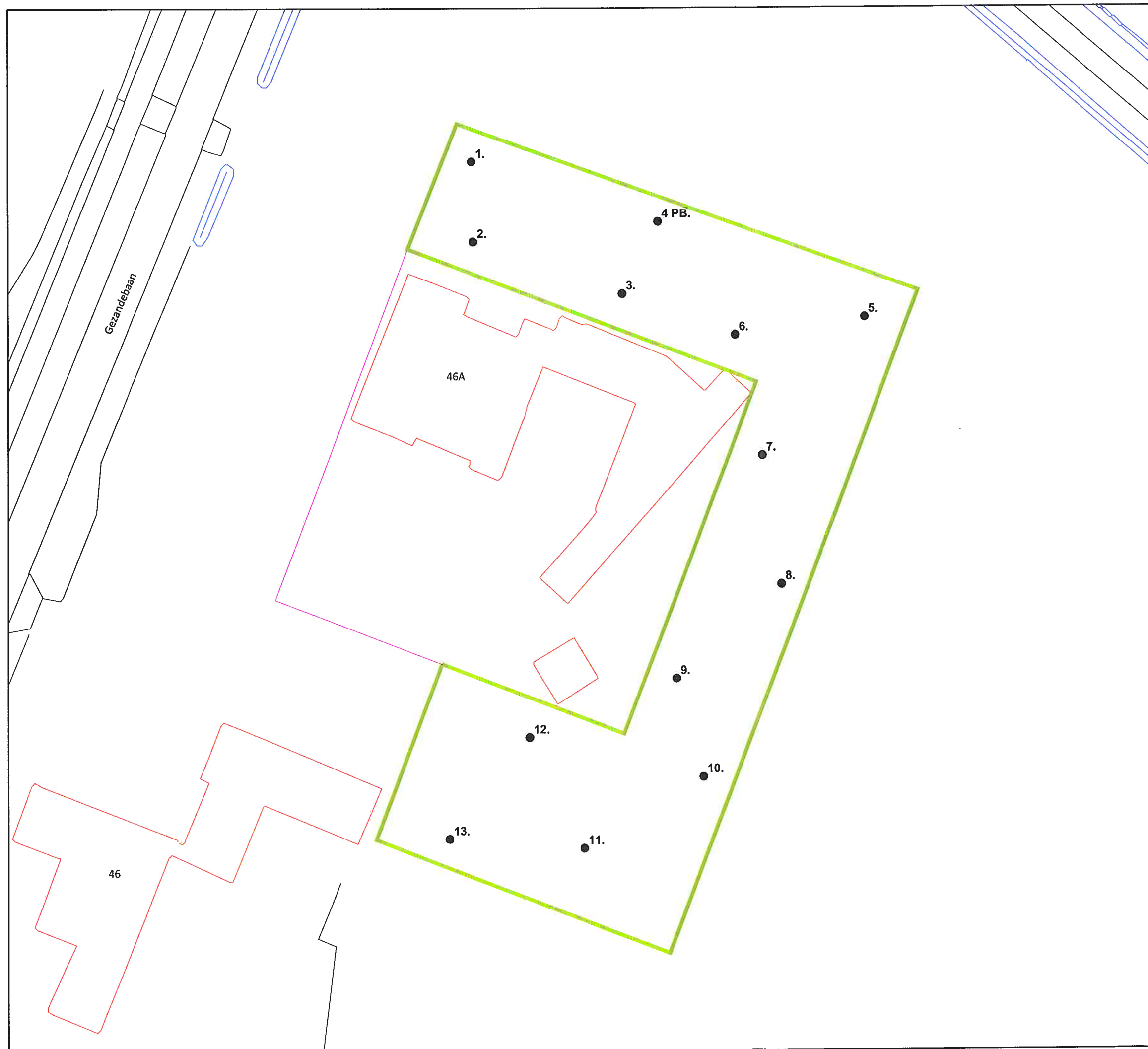
 bebouwing

aelmans
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Golfbaan 't Woold				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en proefgaten asbestonderzoek				
Locatie	Gezande baan 46A te Asten				
Projectnummer	E153061				
Datum	07-04-2014	A:	-	B:	-
Getekend	MCR	Schaal	1:500	Formaat	A3



Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Wofis

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vbo golfbaan Het woold
Uw projectnummer : E153061
ALcontrol rapportnummer : 12119257, versienummer: 1

Rotterdam, 26-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E153061. 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.

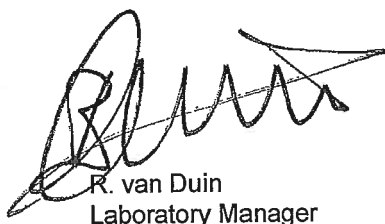
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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 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



AELMANS ECO BV

Wofls

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vbo golfbaan Het woold
 Projectnummer E153061
 Rapportnummer 12119257 - 1

Orderdatum 18-03-2015
 Startdatum 19-03-2015
 Rapportagedatum 26-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	03 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	85.8	85.7	86.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	3.3	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	<1	2.0	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.33	0.35	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	23	23	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	11	11	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	45	46	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.092 ¹⁾	0.079 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vbo golfbaan Het woold
Projectnummer E153061
Rapportnummer 12119257 - 1

Orderdatum 18-03-2015
Startdatum 19-03-2015
Rapportagedatum 26-03-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vbo golfbaan Het woold
Projectnummer E153061
Rapportnummer 12119257 - 1

Orderdatum 18-03-2015
Startdatum 19-03-2015
Rapportagedatum 26-03-2015

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Vbo golfbaan Het woold
 Projectnummer E153061
 Rapportnummer 12119257 - 1

Orderdatum 18-03-2015
 Startdatum 19-03-2015
 Rapportagedatum 26-03-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	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 AS 3010-5 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	Y5293590	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5293608	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5293596	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5293607	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5293610	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5293614	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
001	Y5293595	19-03-2015	18-03-2015	ALC201

Paraaf:



AELMANS ECO BV

Wofls

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vbo golfbaan Het woold
Projectnummer E153061
Rapportnummer 12119257 - 1

Orderdatum 18-03-2015
Startdatum 19-03-2015
Rapportagedatum 26-03-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5293599	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
002	Y5293378	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
002	Y5293372	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
002	Y5293597	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
002	Y5293364	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
002	Y5293373	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
002	Y5293591	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5293606	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5293366	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5293603	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5293602	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5293612	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5293362	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5293585	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5293360	19-03-2015	18-03-2015	ALC201
003	Y5293569	19-03-2015	18-03-2015	ALC201

Paraaf :

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Golfbaan Asten
Uw projectnummer : E153061
ALcontrol rapportnummer : 12123523, versienummer: 1

Rotterdam, 03-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E153061. 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.

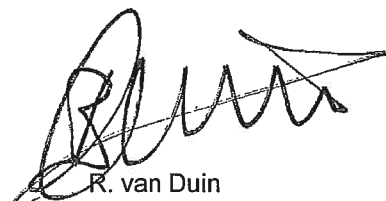
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Golfbaan Asten
Projectnummer E153061
Rapportnummer 12123523 - 1

Orderdatum 27-03-2015
Startdatum 27-03-2015
Rapportagedatum 03-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1	
Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	33
cadmium	µg/l	S	0.66
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	38
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	12
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	10
zink	µg/l	S	200
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.26
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 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.04
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 ¹⁾
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 ¹⁾
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Golfbaan Asten
Projectnummer E153061
Rapportnummer 12123523 - 1

Orderdatum 27-03-2015
Startdatum 27-03-2015
Rapportagedatum 03-04-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1
-----	------------------------	------------

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

MINERALE OLIE

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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Golfbaan Asten
Projectnummer E153061
Rapportnummer 12123523 - 1

Orderdatum 27-03-2015
Startdatum 27-03-2015
Rapportagedatum 03-04-2015

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 :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Golfbaan Asten
Projectnummer E153061
Rapportnummer 12123523 - 1

Orderdatum 27-03-2015
Startdatum 27-03-2015
Rapportagedatum 03-04-2015

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 en 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
xylenen (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-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	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	G8586650	27-03-2015	27-03-2015	ALC236
001	B1378935	27-03-2015	27-03-2015	ALC204

Paraaf:

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

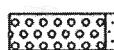
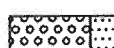
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Gezandebaan 46a te Heusden

Beschrijver : Hans Wolfs
 Datum : 18 maart 2015
 Maaiveld : ± 25 á 26 m +NAP

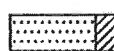
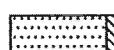
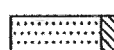
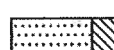
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

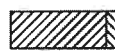
zand

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

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

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

monsters

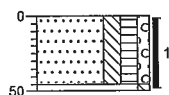
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overlg

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: 01

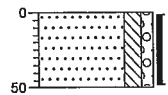
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
-45
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs

Boring: 02

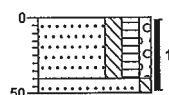
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 03

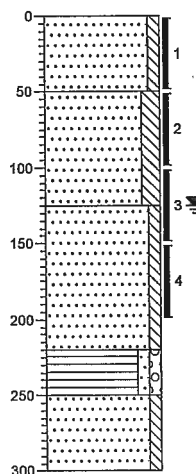
Datum: 18-03-2015



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
-40
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin

Boring: 04

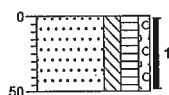
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
-50 Zand, matig fijn, matig siltig, beigebrown
-125 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs
-220 Veen, zwak zandig, zwak grindig, donkerbruin
-250 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs
-300

Boring: 05

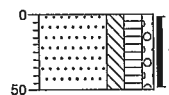
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 06

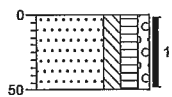
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 07

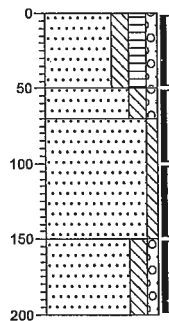
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 08

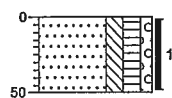
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
grindig, donker beigebruin
-70
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigegrijs
-150
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
grindig, grijsbruin
-200

Boring: 09

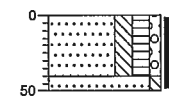
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 10

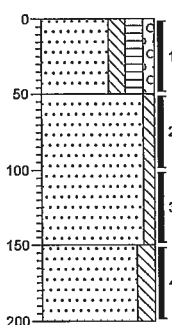
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, donkerbruin
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgrijs
-50

Boring: 11

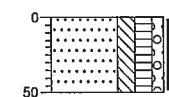
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, bruinbeige
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigegrijs
-150
Zand, matig fijn, matig siltig,
lichtbruin
-200

Boring: 12

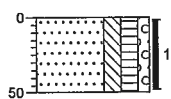
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 13

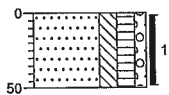
Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 14

Datum: 18-03-2015



0 gazon
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Bijlage 4

**Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa**

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-04-2015 - 10:20)

Projectnaam	Vbo golfbaan Het woold	Vbo golfbaan Het woold
Projectcode	E153061	E153061
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,8	85,8			85,7	85,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	2,5			3,3	3,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,6	2,6			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	50,5	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	0,33	0,55	<=AW	0,00	0,35	0,568	<=AW	0,00
kobalt	mg/kg	<1,5	3,46	<=AW	-0,07	<1,5	3,69	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	23	45,8	WO	0,04	23	45,5	WO	0,04
kwik	mg/kg	<0,05	0,0496	<=AW	0,00	<0,05	0,0498	<=AW	0,00
lood	mg/kg	11	17	<=AW	-0,07	11	16,9	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	5,83	<=AW	-0,45	<3	6,12	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	45	102	<=AW	-0,06	46	106	<=AW	-0,06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,092	0,092	<=AW	-0,04	0,079	0,079	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,8	-		<1	2,12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,8	-		<1	2,12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,8	-		<1	2,12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,8	-		<1	2,12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,8	-		<1	2,12	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,8	-		<1	2,12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,8	-		<1	2,12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	19,6	<=AW	-	4,9	14,8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	14	--		<5	10,6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	14	--		<5	10,6	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	14	--		<5	10,6	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	14	--		<5	10,6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW	-0,03	<20	42,4	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12119257-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
12119257-002	02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (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: 07-04-2015 - 10:20)

Projectnaam Vbo golfbaan Het woold
Projectcode E153061
Monsteromschrijving 03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	86,2	86,2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	g	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	1,8		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	2,0	2,0		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	6,12	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode 12119257-003
Monsteromschrijving 03 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)

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
BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
som IW Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
> 1
^ Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde
NT Niet toepasbaar

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5

**Getoetste analyseresultaten
grondwater conform BoToVa**

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 07-04-2015 - 10:21)

Projectnaam Golfbaan Asten
Projectcode E153061
Monsteromschrijving Peilbuis 1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	33	33	<=S
cadmium	ug/l	0,66	0,66	>S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	38	38	>S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	12	12	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	10	10	<=S
zink	ug/l	200	200	>S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	0,26	0,26	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-
xylene (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	0,04	0,04	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

12123523-001

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

Eenheid BT

BC

ug/l 0.89 ^-
DIMSLS 0.000571

Monstercode 12123523-001
Monsteromschrijving Peilbuis 1

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

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

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

Projectnaam	Golfbaan 't Woold, Asten
Projectnummer	E 1530b1

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

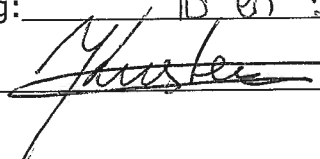
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga~~
~~Guido Hamers / Jens Kusters / Kelly Leers~~

Functie: veldmedewerker / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 18 en 24 maart 2015

Handtekening: 

Projectnaam	Golfbaan 't Woold, Arden
Projectnummer	E 153061

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

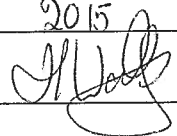
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~
~~Guido Hamers~~ / ~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~

Functie: veldmedewerker / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 18 en 27 maart 2015

Handtekening: 

Bijlage 7

Asbestinspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E153061, Golfbaan 't Woold

3. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden

☒ nee

☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H
aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	grasveld	± 3500 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	14	0,3 x 0,3 x 0,5	-
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E
- analyses door Alcontrol
- registratie op monsternameformulier SF302F

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen
- + wegwerp handschoenen
- + plakband
- + stickers "voorzichtig, bevat asbest"
- + veiligheidshelm

☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

* onvoerdacht, visueel geen specifiek asbest verdachte materialen te verwachten

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

E153061

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering:

18-3-15

Projectleider: LR - HW - GH - KL

telefoon:

Veldmedewerker: LR - HW - GH - JK - KL

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☐ nee

☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	grasveld, opuit, parkeerplaats	± 3.500 m ²
B		
C		
D		
E		

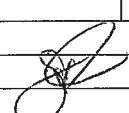
4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:	dagdeel :		
Neerslag	0 < 10mm/dag hagel / sneeuw	0 > 10mm/dag	regen /
Tijdstip	...:.. uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 nee	0 < 25%	0 > 25%

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

7. AFRONDING VELDWERK

Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker	 	
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

onverdaacht, visueel geen enkele bodemverval, danwel
asbest verdaachte materialen aangetroffen

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets		
☐ schouwbak	☐ grove zeven	☐ grondboor
☐ monsterschep	☐ meetlint	☐ meetwiel
☐ piketpaaltjes	☐ landmeetapparatuur	☐ markeerlint
☐ laadschop	☐ hersluitbare zakken	☐ afsluitbare emmers
☐ werkwater	☐ balans	☐ _____

Bijlage 6 Flora- en faunaonderzoek Gezandebaan



Toets flora en fauna

Golfbaan Het Woold Asten - Heusden

Datum : 26 maart 2015
Projectnummer : 15-0084
Opdrachtgever : Pouderoyen BV
Postbus 156
6500 AD Nijmegen
Auteur : ir. Nadine Arts

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In verband met de voorgenomen ontwikkeling op de locatie van de golfbaan Het Woold te Asten – Heusden is het noodzakelijk een toetsing aan de Flora- en faunawet uit te voeren.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de Flora- en faunawet.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in de tabellen van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de Flora- en faunawet wordt gehandeld.

2 Wettelijk kader

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden in twee wetten geregeld. Soortbescherming is geregeld in de Flora- en faunawet. Gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 en in het beleid voor de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Deze toets flora en fauna is gericht op soortbescherming. Vanwege de ligging van het plangebied en de lokale aard van de voorgenomen plannen is gebiedsbescherming niet van toepassing. De Natuurbeschermingswet en het beleid voor de EHS worden daarom buiten beschouwing gelaten.

2.1 Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt soorten, niet individuele planten of dieren, om te voorkomen dat het voortbestaan van de soort in gevaar komt. Doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van in het wild levende plant- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is het 'Nee, tenzij' principe. Dit betekent dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan.

In de Flora- en faunawet geldt een verbod op activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten. De bescherming van soorten is geregeld middels een aantal verbodsbepalingen. In dit geval zijn vooral artikel 8 tot en met 12 van belang.

Artikel 8: Het is verboden beschermde planten te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 9: Het is verboden beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10: Het is verboden beschermde dieren opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11: Het is verboden nesten, hollen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde dieren te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12: Het is verboden eieren van beschermde dieren te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

De Flora- en faunawet beschermt alle inheemse zoogdieren (op de huismuis, de bruine rat en de zwarte rat na), vogels, reptielen en amfibieën. Bij de vissen, ongewervelde dieren en planten zijn alleen die soorten beschermd die als zodanig in de wet zijn aangewezen. Alle beschermde soorten, met uitzondering van de vogels, staan in de tabellen 1, 2 en 3 van de Flora- en faunawet.

Tabel 1: Algemene soorten

Dit betreft soorten waarvoor in het geval van bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen een algehele vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet.

Tabel 2: Overige soorten

Dit betreft zeldzame en veelal bedreigde soorten. Voor deze soorten wordt in het geval van bestendig beheer en onderhoud, bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling verleend voor de verbodsbepalingen artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet, mits de activiteiten uitgevoerd worden op basis van een door de minister van Economische Zaken (EZ) goedgekeurde gedragscode. Wanneer geen gedragscode wordt gevolgd, is bij werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen een ontheffing nodig.

Tabel 3: Strikt beschermde soorten

Onder deze tabel vallen onder andere de soorten die beschermd zijn volgens de Europese Habitatrichtlijn. Voor activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor deze soorten geen vrijstelling, hiervoor moet dus een ontheffing aangevraagd worden.

Vogels en hun nesten mogen tijdens het broeden niet worden verstoord. Daarnaast bestaat er een lijst van het ministerie van EZ waarop de vogels zijn opgenomen waarvan het nest jaarrond beschermd is.

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Flora- en faunawet een zorgplicht. Deze zorgplicht (artikel 2 Flora- en faunawet) houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

3 Plangebied en voorgenomen ontwikkeling

Het plangebied betreft een deel van de golfbaan Het Woold aan de Gezandebaan 46a (5725 TN) te Heusden, gemeente Asten. Het terrein bestaat uit een kort gemaaid grasland dat nu in gebruik is als

driving range. In het plangebied is tevens het clubhuis met bijbehorende parkeerplaats, zie foto 1, aanwezig.

In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven en de huidige inrichting en grove begrenzing van het plangebied. Op pagina 5 staan foto's van het plangebied.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit:

- + uitbreiding oefenterrein van de golfbaan voor
 - de driving range; deels is dit terrein al feitelijk in gebruik voor deze activiteit;
 - een extra oefenbunker met afslag e.d.;
- + Uitbreiding golfbaan en bouwvlak om bestaande loods die feitelijk al in gebruik is positief ten behoeve van de golfbaan te bestemmen;
- + verplaatsing van de overkapte afslagplaats van de driving range om aanpandig bij bestaande bouw ruimte te creëren voor oefenruimtes en opslag;
- + uitbreiding bebouwing voor o.a.:
 - indoor oefenputting green (circa 200 m²);
 - opslag en werktuigenberging (circa 500 m²);

De beoogde nieuwe inrichting is weergegeven in figuur 2.



Figuur 1. begrenzing plangebied (rode omlijning) (bron: www.brabant.nl)



Figuur 2. Schetsontwerp (bron: Pouderoyen BV)



Foto 1. Bestaande clubhuis binnen plangebied



Foto 2. Plangebied vanaf hoek Veluwsedijk- Gezandebaan ten tijde van de bouw van het clubhuis

4 Natuurwaarden

In het kader van deze toets flora en fauna heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden. Aan de hand van bekende verspreidingsgegevens uit onder andere verspreidingsatlassen, het rapport 'bestemmingsplan Project Gezandebaan' van Arcadis (2009) en de inventarisatierapporten van de Natuurwerkgroep IVN Het Woold (2013 en 2014) is bepaald welke beschermde soorten in de omgeving van het plangebied voorkomen. Aangezien de IVN in (de omgeving van) het plangebied nauwkeurig alle soortgroepen in kaart heeft gebracht is er voor dit onderzoek geen veldbezoek uitgevoerd.

De in het plangebied aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van mogelijk voorkomende beschermde plant- en diersoorten. Op basis van expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.

4.1 Flora

Het plangebied dat bestaat uit kort gemaaid grasland is niet van belang voor beschermde plantensoorten. Vanwege de kenmerken en het gebruik van het plangebied kan het voorkomen van beschermde plantensoorten worden uitgesloten.

4.2 Vissen

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt dat in de Eeuwse Loop, nabij het plangebied, de volgende beschermde vissoorten voorkomen: kleine modderkruiper (FFtabel 2) en grote modderkruiper (FFtabel 3). In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Hierdoor kunnen geen vissen voorkomen in het plangebied. De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op beschermde vissoorten.

4.3 Amfibieën

Volgens gegevens van het IVN komen op de golfbaan de volgende amfibiesoorten voor: kleine watersalamander, gewone pad en bruine kikker (alle FFtabel 1). Daarnaast is door de IVN groene kikker spec. waargenomen in de poelen op de golfbaan. De groene kikker spec. kan bastaardkikker (FFtabel 1) of poelkikker (FFtabel 3) zijn.

In de twee poelen, in de IVN monitoring poel 11 en 12 genoemd, die nabij het plangebied liggen, zijn in 2013 bruine kikker en groene kikker waargenomen. Gezien de huidige inrichting van het plangebied als driving range met zeer kort gemaaid grasland, is er in het plangebied geen geschikt leefgebied aanwezig voor bovengenoemde soorten. Mogelijk gebruiken deze soorten het plangebied incidenteel als migratieroute. Doordat in het plangebied oppervlaktewater ontbreekt, is er geen voortplantingshabitat aanwezig voor amfibieën.

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatief effect op de mogelijk voorkomende beschermde soorten amfibieën van FFtabel 1. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet. Er hoeven zodoende voor de soorten amfibieën van FFtabel 1 geen mitigerende maatregelen te worden getroffen. De beoogde nieuwe inrichting van het plangebied zal een positief effect hebben op amfibieën. Hierdoor ontstaat meer natuurlijk leefgebied, waardoor het gebied aantrekkelijker wordt voor amfibieën.

4.4 Vogels

In de omgeving van het plangebied komen algemene en minder algemene vogelsoorten voor. Er is in de huidige situatie van het plangebied, zeer kort gemaaid grasland en driving range, geen broedgelegenheid aanwezig in het plangebied. Voor een aantal soorten is het plangebied geschikt als foerageergebied, zoals bijvoorbeeld steen- en kerkuil.

De voorgenomen ontwikkeling zal geen negatief effect hebben ten aanzien van foerageergebied van vogels. Dit blijft in het plangebied en de directe omgeving in voldoende mate aanwezig.

4.5 Zoogdieren

Het plangebied kan functioneren als (onderdeel van het) leefgebied van algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1, zoals haas, konijn, ree en algemene muizensoorten. De voorgenomen ontwikkeling heeft echter geen negatieve effecten tot gevolg hebben voor deze soorten. Het plangebied is gezien het huidige gebruik en de huidige inrichting geen belangrijk leefgebied voor deze soorten. Daarnaast is in de omgeving voldoende alternatief leefgebied aanwezig. De landschappelijke inrichting van het plangebied heeft een positief effect op de bovengenoemde zoogdiersoorten.

Gezien de kenmerken en het gebruik van het plangebied kan het voorkomen van grondgebonden zoogdieren uit FFtabel 2 en 3 redelijkerwijs worden uitgesloten.

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens et al., 1997) en Korsten en Regelink (2010) blijkt dat de soorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, bosvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, watervleermuis, meervleermuis, franjestaart, baardvleermuis, Brandts vleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis en ingekorven vleermuis (alle FFtabel 3) voorkomen in de bredere omgeving van het plangebied.

Het plangebied is vanwege de huidige inrichting matig geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Ondanks de voorgenomen ontwikkeling blijft het plangebied geschikt als foerageergebied. Ten aanzien van deze functie zijn zodoende geen negatieve effecten te verwachten. In de bebouwing binnen het plangebied zijn mogelijk vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig. Aangezien de bebouwing binnen het plangebied niet wordt gesloopt, maar enkel een andere bestemming krijgt, zijn effecten op mogelijk aanwezige vleermuisverblijfplaatsen uit te sluiten.

De bomen langs de Gezandebaan en Veluwsedijk vormen mogelijk een vliegroute voor vleermuizen. De bomenlanen vallen echter buiten de invloedssfeer van de voorgenomen plannen, zodat negatieve effecten zijn uit te sluiten.

4.6 Overige soortgroepen

Door het huidige gebruik en inrichting van het plangebied ontbreken geschikte biotopen voor beschermde soorten reptielen, dagvlinders, libellen, mieren en kevers. Het voorkomen van beschermde soorten uit deze soortgroepen kan daarom worden uitgesloten.

5 Conclusie

In het plangebied komen mogelijk beschermde soorten voor die vermeld staan in de tabellen van de Flora- en faunawet. Tabel 1 op de volgende pagina geeft een samenvatting van de conclusies.

Het plangebied wordt mogelijk gebruikt als (onderdeel van het) leefgebied door algemeen voorkomende soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren die zijn opgenomen in FFtabel 1. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve effecten op deze soorten. De landschappelijke inrichting maakt het terrein meer geschikt voor deze soortgroepen.

Mogelijk behoort het grasland tot het foerageergebied van kerk- en/of steenuil en andere algemene en minder algemene vogels. Ondanks de voorgenomen ontwikkeling blijft het plangebied ook in de beoogde nieuwe inrichting geschikt als foerageergebied voor deze soorten. Er treedt zodoende geen negatief effect op ten aanzien van mogelijk voorkomende kerk- en steenuil.

De mogelijk in het plangebied voorkomende vleermuizen zijn strikt beschermd. Vleermuizen kunnen het plangebied gebruiken om te foerageren. De voorgenomen ontwikkeling zal geen negatieve effecten tot gevolg hebben ten aanzien van foeragerende vleermuizen.

De voorgenomen plannen hebben geen negatieve effecten tot gevolg ten aanzien van mogelijk aanwezige verblijfplaatsen van vleermuizen in de aanwezige bebouwing.

De bomen langs de Gezandebaan en Veluwsedijk vormen mogelijk een vliegroute voor vleermuizen. De bomenlanen vallen echter buiten de invloedssfeer van de voorgenomen plannen, zodat negatieve effecten zijn uit te sluiten.

Tabel 1. Samenvatting conclusie

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing	Maatregelen
Amfibieën	FFtabel 1	Landhabitat	Nee	Nee, algehele vrijstelling	-
Grondgebonden zoogdieren	FFtabel 1	Leefgebied	Nee	Nee, algehele vrijstelling	-
Vogels (niet jaarrond beschermd)	Vogels	Foerageergebied	Nee	Nee	-
Kerk- en steenuil	Vogels (jaarrond beschermd)	Foerageergebied	Nee	Nee	-
Vleermuizen	FFtabel 3	Foerageergebied	Nee	Nee	-
Vleermuizen	FFtabel 3	Verblijfplaats (bestaande gebouwen)	Nee	Nee	-

Literatuur

- + Arcadis, bestemmingsplan Project Gezandebaan gemeente Asten, 20 februari 2009.
- + Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden, 2006.
- + Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden, 2009.
- + IVN Natuurwerkgroep Het Woold. Inventarisatie 2012 op golfbaan Het Woold, Asten-Heusden, januari 2013.
- + IVN Natuurwerkgroep Het Woold. Inventarisatie 2013 op golfbaan Het Woold, Asten-Heusden, januari 2014.
- + Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdierverseniging- rapport 2010.44. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- + Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997.
- + Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten, 22 februari 2005.
- + Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden, 2002.
- + www.vlindernet.nl
- + www.waarneming.nl
- + www.telme.nl
- + www.zoogdierverseniging.nl
- + www.libellennet.nl
- + www.eis-nederland.nl
- + www.ravon.nl
- + www.brabant.nl

Bijlage 7 Flora- en faunaonderzoek Sengersbroekweg



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Quickscan flora en fauna

Uitbreiding golfbaan Het Woold te Asten
Rapportnummer 16-0358

www.starobv.nl

Quickscan flora en fauna

Uitbreiding golfbaan Het Woold te Asten

Januari 2017

Rapportnummer: 16-0358
In opdracht van: Pouderoyen Compagnons
Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl
Veldonderzoek: ir. N. Arts
Auteur: ir. N Arts
Kwaliteitscontrole: ir. E.J.F. Claassen

Inhoud

1	Inleiding.....	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Zorgplicht	3
1.4	Leeswijzer	3
2	Plangebied	5
2.1	Ligging en beschrijving plangebied	5
2.2	Voorgenomen plannen	7
3	Methode.....	8
4	Natuurwaarden	10
4.1	Beschermde gebieden.....	10
4.2	Beschermde soorten	11
4.2.1	Flora.....	12
4.2.2	Vlinders en libellen	12
4.2.3	Kevers en slakken	12
4.2.4	Vissen	13
4.2.5	Reptielen en amfibieën.....	13
4.2.6	Vogels.....	15
4.2.7	Zoogdieren.....	17
5	Conclusies	20
	Geraadpleegde bronnen	23

Bijlagen

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Bijlage 2 Waarneming steenuil nabij plangebied

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Golfbaan Het Woold is voornemens op een perceel aan de Sengersbroekweg te Asten een werktuigenberging te realiseren. Ten behoeve van de planologische procedures is het noodzakelijk te onderzoeken welke natuurwaarden actueel in het gebied aanwezig zijn en op welke wijze de werkzaamheden hierop effect hebben. Dit om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving gehandeld zal worden.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming en gebiedsbescherming is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming (wn) van belang. Daarnaast is gebiedsbescherming vastgelegd in het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen EHS genoemd). In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf (§) 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke

noodzaak tot het treffen van mitigerende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

2 Plangebied

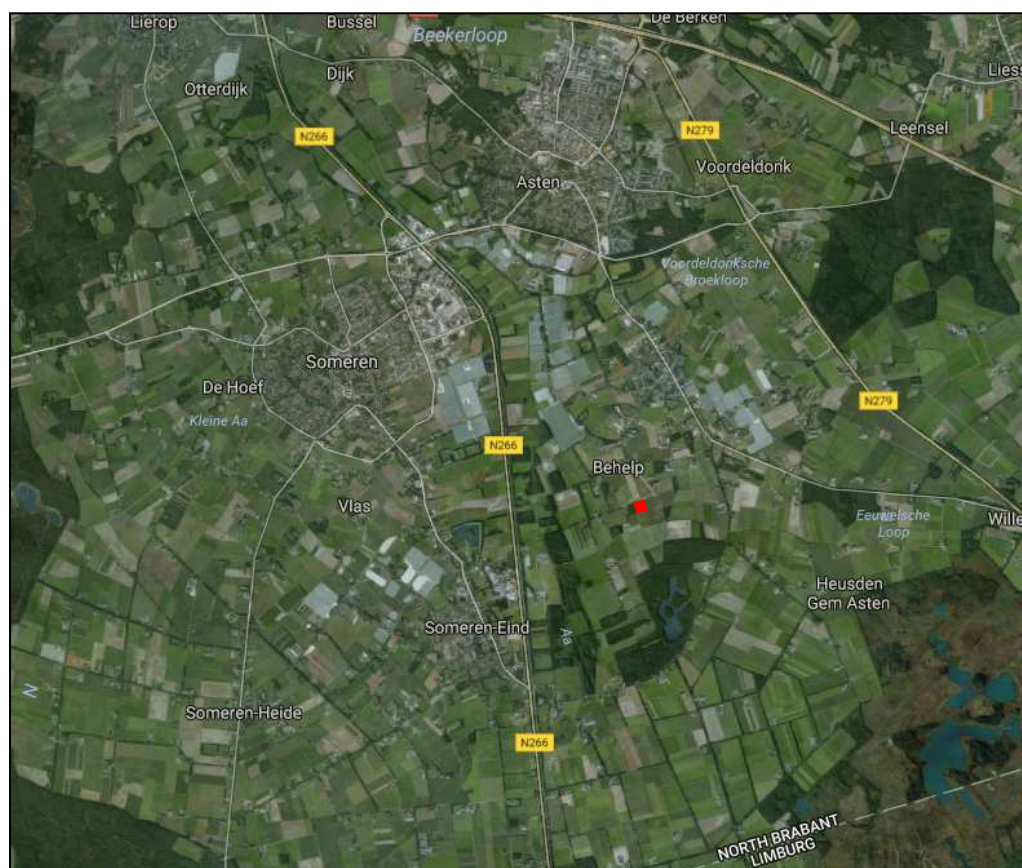
2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied betreft een agrarisch perceel ten zuiden van de Sengersbroekweg in het buitengebied van gemeente Asten.

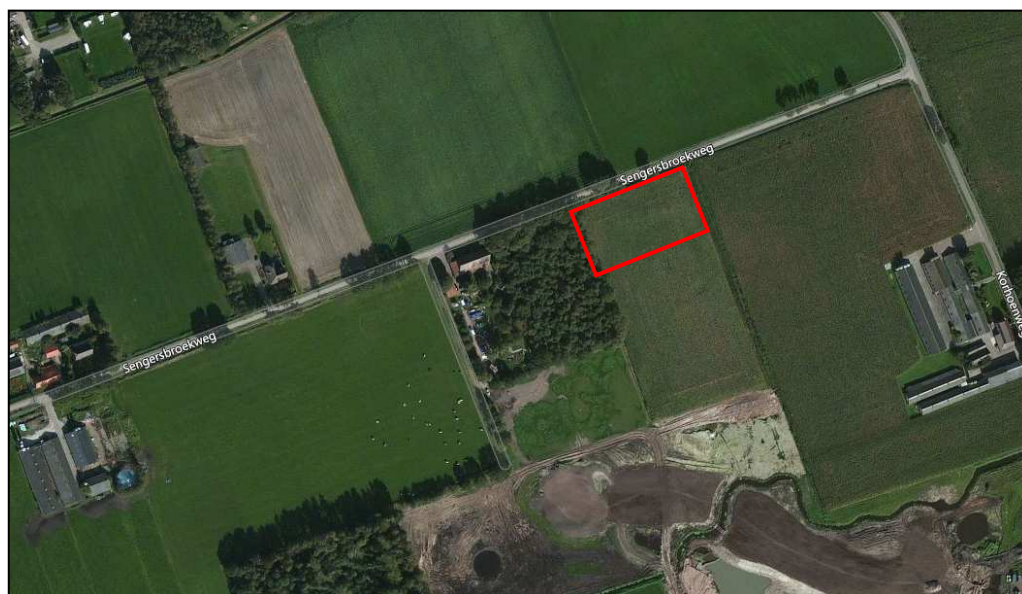
Aan de oostkant wordt het plangebied begrensd door een sloot. Ten zuiden van het plangebied ligt het gedenkbos Asten. Ten westen van het plangebied ligt een klein bosgebied.

Momenteel bestaat het plangebied uit ruigte, grasland en los zand, dat ten tijde van het veldbezoek recentelijk was vergraven. In het plangebied ligt tevens de parkeerplaats van het gedenkbos Asten. Ten westen van de parkeerplaats liggen enkele met ruigte van braam en pijpstrootje begroeide hopen zand en aarde. Ook staan hier enkele jonge berken.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en de globale begrenzing in figuur 2. Op pagina's 6 en 7 is een foto-impressie van het plangebied opgenomen.



Figuur 1. Locatie plangebied (rode vierkant) (bron: Googlemaps)



Figuur 2. Globale begrenzing van het plangebied (rood omlijnd) (bron: Bingmaps)



Foto 1. Het plangebied vanaf de Sengersbroekweg



Foto 2. Plangebied vanuit zuidoosthoek plangebied



Foto 3. Vergraven zand in zuidwesthoek plangebied



Foto 4. Zand in zuidwesthoek plangebied



Foto 5. Plangebied vanuit noordoosten



Foto 6. Begroeide zandhopen in noordoosthoek plangebied



Foto 7. Oostgrens van het plangebied



Foto 8. Parkeerplaats gedenkbos

2.2 Voorgenomen plannen

Initiatiefnemer is voornemens binnen het plangebied een werktuigenberging van 1.000 m² te realiseren. In het oostelijk perceel wordt het terrein landschappelijk ingepast, zie figuur 3. In eerste instantie was het ontwerp voorzien van twee bomenrijen. Op basis van de uitkomsten van deze quickscan flora en fauna is het inrichtingsplan aangepast, zie figuur 4. Uit het bronnenonderzoek is gebleken dat het voorkomen van beschermde amfibieën in het plangebied en de sloot grenzend aan het plangebied niet kan worden uitgesloten. Het is derhalve niet wenselijk de ruigte in het gebied in te richten als kort grasland en om langs de sloot twee bomenrijen te plaatsen. Door de bestaande ruigte te behouden en bomen langs het toegangspad naar het gedenkbos te plaatsen, worden negatieve effecten op beschermde amfibieën voorkomen.



Figuur 3. Oorspronkelijke voorgenomen plannen (Bron: Pouderoyen Compagnons)



Figuur 4. Aangepaste voorgenomen plannen (Bron: Pouderoyen Compagnons)

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Voor het soortenonderzoek is gebruikgemaakt van gegevens van de NDFF, de websites Vlindernet.nl, Libellennet.nl, Waarneming.nl en Telmee.nl en diverse verspreidingsatlassen. De gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en libellen zijn onder andere uit dergelijke atlassen afkomstig. Daarnaast zijn het rapport 'bestemmingsplan Project Gezandebaan' van Arcadis (2009) en de inventarisatierapporten van de Natuurwerkgroep IVN Het Woold (2013 en 2014) als bron gebruikt.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooi-resten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Een eenmalig veldbezoek is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van een eenmalig veldbezoek het voorkomen van soorten niet per definitie is uit te sluiten. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

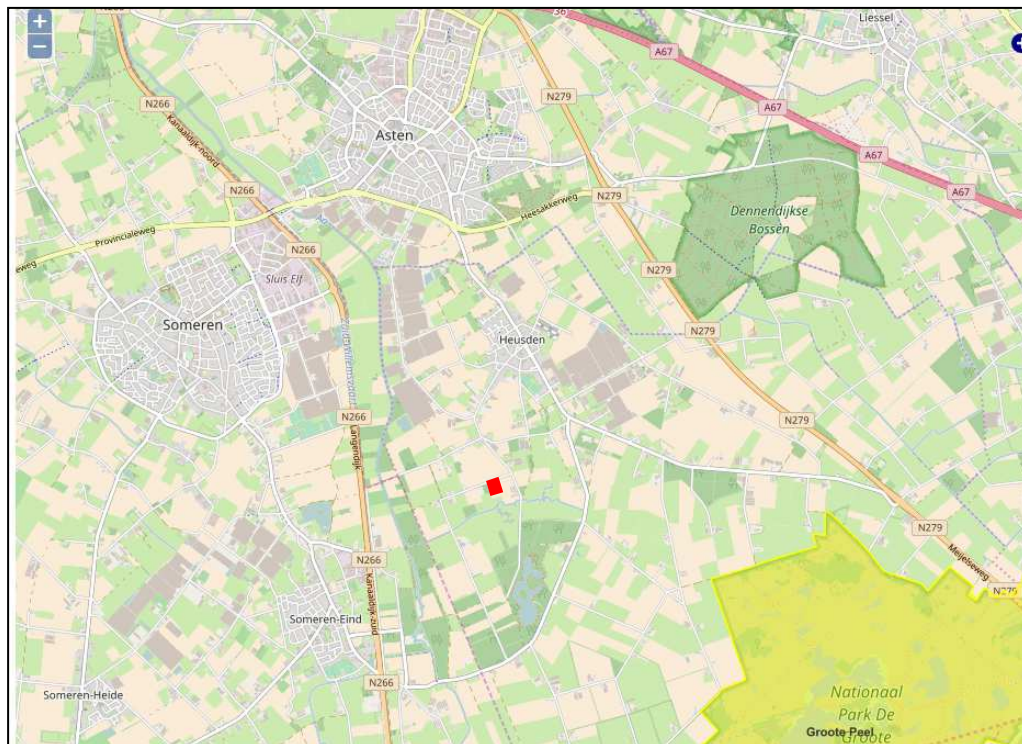
Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 9 januari 2017 in de middag onder de volgende weersomstandigheden: droog, bewolkt, matige wind en circa 4 °C.

4 Natuurwaarden

4.1 Beschermde gebieden

Natura 2000

Uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van Economische Zaken (EZ) blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op ongeveer 2,5 kilometer afstand van het plangebied ligt, zie figuur 5. Dit betreft het Natura 2000-gebied Groote Peel.



Figuur 5. Ligging plangebied (rode vierkant) ten opzichte van Natura 2000-gebied (geel)
(bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000>)

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS genoemd) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. Uit de kaarten van de kaartbank op de website van de Provincie Noord-Brabant, blijkt dat het plangebied geen onderdeel uitmaakt van het NNN. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN bevindt zich op meer dan 125 meter afstand van het plangebied. Figuur 6 toont de ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN.



Figuur 6. Ligging plangebied (rode vierkant) ten opzichte van het NNN (bron: kaartbank.brabant.nl).

Effectbeoordeling

Het plangebied is gesitueerd in het buitengebied tussen een bosje en een parkeerplaats. Ten zuiden van het plangebied ligt het Gedenkbos Asten. Binnen het plangebied is een werktuigenberging voorzien. In deze berging worden machines gestald die worden gebruikt voor het beheer van de golfbaan. Gezien de relatief grote afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en de lokale aard van de voorgenomen plannen zijn negatieve effecten van de voorgenomen ontwikkeling op Natura 2000-gebieden redelijkerwijs uitgesloten. Het plangebied behoort niet tot het NNN. Gezien de afstand en de lokale en kleinschalige aard van de plannen is het redelijkerwijs uit te sluiten dat de bouw van een berging negatieve effecten op het NNN heeft.

Conclusie

Het is gezien de kleinschalige aard van de plannen en de relatief grote afstand tot beschermde gebieden redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen plannen negatieve effecten tot gevolg zullen hebben op Natura 2000-gebieden en het NNN.

4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of mitigerende maatregelen nodig zijn.

4.2.1 Flora

Het plangebied bestaat uit kort grasland, een plek met los zand en enkele met braam en pijpenstrootje begroeide zandhopen. Vanwege de kenmerken van het plangebied kan het voorkomen van beschermde plantensoorten worden uitgesloten.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van geschikte biotopen is het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied uit te sluiten.

4.2.2 Vlinders en libellen

Volgens gegevens van de website Vlindernet.nl, De dagvlinders van Nederland (Bos et al., 2006) en de NDFF komen op een afstand van één tot vijf kilometer van het plangebied de beschermde vlindersoorten grote vos, kommavlinder en spiegeldikkopje (alle §3.3 wn) voor. Bevindingen uit het veldbezoek tonen aan dat in het onderzoeksgebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn en specifieke waardplanten ontbreken voor het voorkomen van grote vos en kommavlinder. Het spiegeldikkopje komt alleen nog voor in de Limburgse en Noord-Brabantse Peel (Vlindernet.nl) en het voorkomen van deze vlinder binnen het plangebied, dat in een agrarisch gebied ligt, is derhalve uit te sluiten.

Beschermde dagvlinders hebben specifieke habitateisen; het onderzoeksgebied voldoet hier niet aan.

Uit De Nederlandse libellen (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002), de website libellennet.nl en de NDFF blijkt dat de libelsoorten beekrombout en gevlekte witsnuitlibel voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Uit het veldbezoek blijkt dat in het plangebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen van beschermde soorten libellen. Door het ontbreken van oppervlaktewater in het plangebied is geen voortplantingsbiotoop voor libellen aanwezig.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van geschikte biotopen is het voorkomen van beschermde soorten dagvlinders en libellen in het plangebied uit te sluiten.

4.2.3 Kevers en slakken

Binnen een straal van een kilometer van het plangebied is de beschermde houtkeversoort vliegend hert (§3.3 wn) waargenomen, blijkt uit gegevens van de NDFF. Het vliegend hert komt voor in (oude) eikenbossen op uitvloeiende sappen (soortenbank.nl). Aangezien dit type habitat niet aanwezig is in het plangebied, kan het voorkomen van vliegend hert in het plangebied worden uitgesloten.

Beschermde waterkevers en aquatische slakken zijn afhankelijk van permanente wateren. In het plangebied is geen permanent oppervlaktewater aanwezig. Het voorkomen van beschermde waterkevers en/of aquatische slakken in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

Conclusie

In het plangebied ontbreken geschikte biotopen voor beschermde soorten slakken en kevers. Het voorkomen van deze soorten in het plangebied is derhalve uit te sluiten.

4.2.4 *Vissen*

In het plangebied is geen permanent oppervlaktewater aanwezig. Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater is het uit te sluiten dat (beschermde) vissen voorkomen in het plangebied. Daarom is niet nader onderzocht of beschermde vissen voorkomen in de buurt van het plangebied.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater is het uit te sluiten dat (beschermde) vissoorten voorkomen in het plangebied.

4.2.5 *Reptielen en amfibieën*

Uit de verspreidingskaarten in het boek 'De amfibieën en reptielen van Nederland' (Creemers et al. 2009) en de NDFF komen in de omgeving van het plangebied kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker, Alpenwatersalamander (alle §3.3 wn), rugstreeppad, heikikker en poelkikker (alle §3.2 wn) voor.

Tevens komen volgens bovengenoemde bronnen in de omgeving van het plangebied de reptielsoorten levendbarende hagedis (§3.3 wn) en gladde slang (§3.2 wn) voor.

Door het ontbreken van oppervlaktewater is in het plangebied geen voortplantingsbiotoop voor amfibieën aanwezig. De oostgrens van het plangebied is een sloot. Deze smalle sloot lijkt door de steile kanten minder geschikt om te dienen als voortplantingslocatie voor amfibieën, maar dit is niet uit te sluiten. Ongeveer 35 meter ten zuiden van het plangebied ligt een grote poel, die geschikt is als voortplantingsgebied voor amfibieën.

Gezien het huidige gebruik van het los zand binnen het plangebied en de inrichting van het overige deel van het plangebied is het vanwege het ontbreken van geschikt biotoop redelijkerwijs uit te sluiten dat het plangebied landhabitat vormt voor rugstreeppad (§3.2 wn).

De poelkikker is volgens de gegevens uit de NDFF waargenomen binnen een straal van een kilometer van het plangebied. Het westelijk deel van het plangebied bestaat uit zand en kort grasland wat geen geschikt habitat vormt voor de poelkikker. Het gedeelte van het plangebied dat oostelijk van de

parkeerplaats ligt bestaat uit ruigte en grenst aan een sloot. In dit deel van het plangebied is het voorkomen van poelkikker niet uit te sluiten.

De heikikker, waargenomen op een afstand van een tot vijf kilometer van het plangebied, is een cultuurvliesende soort die nauwelijks wordt waargenomen in te intensief gebruikt agrarisch landschap, rond infrastructuur en bebouwing. Het is uit te sluiten dat de heikikker op de locatie van de geplande loods voorkomt. De soort is in het ruige gedeelte ten oosten van de parkeerplaats, grenzend aan de sloot, echter niet uit te sluiten.

Alpenwatersalamander is waargenomen op een afstand van een tot vijf kilometer van het plangebied. aangezien deze soort niet kieskeurig is ten aanzien van het voortplantingswater, is het voorkomen van Alpenwatersalamander in de sloot ten oosten van het plangebied niet uit te sluiten. Het gebied langs de sloot, de ruigte in het oostelijk deel van het plangebied, betreft derhalve mogelijk landbiotoop van de Alpenwatersalamander.

Het is aannemelijk dat algemeen voorkomende soorten amfibieën van §3.3 wn; gewone pad, kleine watersalamander en bruine kikker binnen het plangebied voorkomen. Deze soorten kunnen het plangebied als landhabitat gebruiken en om te overwinteren.

De levendbarende hagedis die in de omgeving van het plangebied voorkomen, stelt specifieke eisen aan het habitat. Bevindingen uit het veldbezoek tonen aan dat met name door het ontbreken van voldoende structuur in het plangebied en de dichte begroeiing geen geschikt biotoop aanwezig is voor het voorkomen van levendbarende hagedis.

Gladde slangen komen vooral voor op heideterreinen, hoogvenen en stuwwallen (ravn.nl). Vanwege de ligging en kenmerken van het terrein is het voorkomen van gladde slang binnen het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten.

Effectbeoordeling

De voorgenomen plannen kunnen negatieve effecten tot gevolg hebben voor mogelijk op de locatie van de nieuwe bebouwing voorkomende algemene soorten amfibieën van §3.3 wn.

Ook is het mogelijk dat de poelkikker, heikikker (§3.2 wn) en Alpenwatersalamander (§3.3 wn) voorkomen in het oostelijk deel van het plangebied. Het herinrichten van het oostelijk deel van het plangebied kan een negatief effect hebben op deze soorten.

Het plaatsen van twee rijen bomen, zie figuur 3, naast de sloot heeft mogelijk een negatief effect op het landhabitat en voortplantingsbiotoop van poelkikker, heikikker en Alpenwatersalamander. De landschappelijke inrichting van het oostelijk deel van het plangebied is derhalve aangepast, zie figuur 4, waardoor de voorgenomen plannen geen negatief effect hebben op de mogelijk voorkomende Alpenwatersalamander, poelkikker en/of heikikker.

Mitigerende maatregelen

Voor de mogelijk binnen het plangebied voorkomende amfibiesoorten van §3.3 wn: kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker en bastaardkikker, geldt in provincie Noord-Brabant in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor deze soorten.

In verband met het mogelijk voorkomen van poelkikker, heikikker en Alpenwatersalamander zijn de inrichtingsplannen voor oostelijk deel van het plangebied aangepast. In plaats van de twee rijen bomen is gekozen voor het behoud van de bestaande ruigte en bomen langs het toegangspad naar het gedenkbos. De eventuele werkzaamheden aan dit terrein dienen in de periode maart t/m oktober (buiten de winterrustperiode van amfibieën) te worden uitgevoerd.

Conclusie

Het is aannemelijk dat algemene soorten amfibieën van §3.3 wn het plangebied als landhabitat gebruiken. De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op amfibieën van §3.3 wn. Voor de genoemde algemene amfibiesoorten van §3.3 wn geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling. Het is derhalve niet noodzakelijk om voor deze soorten mitigerende maatregelen te nemen.

In verband met het mogelijk voorkomen van poelkikker, heikikker en Alpenwatersalamander zijn de inrichtingsplannen voor oostelijk deel van het plangebied aangepast. In plaats van de twee rijen bomen is gekozen voor het behoud van de bestaande ruigte en bomen langs het toegangspad naar het gedenkbos. De voorgenomen plannen hebben daardoor geen negatief effect op de mogelijk voorkomende Alpenwatersalamander, poelkikker en/of heikikker.

De eventuele werkzaamheden aan het oostelijk deel van het plangebied dienen in de periode maart t/m oktober (buiten de winterrustperiode van amfibieën) te worden uitgevoerd.

4.2.6 *Vogels*

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor algemene vogelsoorten. Het plangebied is ter plaatse van dichtere ruigte en (braam)struweel geschikt als broedgebied voor algemene vogelsoorten. Tijdens het veldbezoek zijn winterkoning en merel waargenomen.

Tijdens het veldbezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten waargenomen in het plangebied en/of in de directe omgeving.

In de omgeving van het plangebied is het voorkomen van kerkuil en steenuil, zie bijlage 2, bekend (Waarneming.nl). Binnen het plangebied zijn geen plekken aanwezig die gebruikt kunnen worden als vaste verblijfplaats door een kerk- of steenuil. Op een afstand van 950 meter ten oosten van het plangebied bij een boerderij aan de Gezandebaan is de vaste rust- en

verblijfplaats van een steenuil bekend (Waarneming.nl).

Vanwege de relatief grote afstand van de verblijfplaats tot aan het plangebied is het uit te sluiten dat het plangebied essentieel foerageergebied is voor de steenuil. Gezien de ligging van het plangebied en de huidige toestand van het plangebied, is het echter niet uit te sluiten dat kerk- en/of steenuil foerageren in het plangebied.

Effectbeoordeling

Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten. In het plangebied en direct daar omheen blijft voldoende alternatief geschikt foerageer- en broedgebied aanwezig tijdens en na de uitvoering van de voorgenomen plannen. Derhalve hebben de voorgenomen plannen geen negatieve effecten tot gevolg ten aanzien van het foerageer- en/of broedgebied van algemene vogelsoorten.

Het plangebied is mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van steenuil en/of kerkuil. In de omgeving blijft voldoende geschikt foerageergebied beschikbaar voor deze soorten. De voorgenomen plannen zullen geen negatief effect hebben op het foerageergebied van steenuil en/of kerkuil.

Voor de algemeen voorkomende vogelsoorten geldt dat, indien exemplaren aan het broeden zijn, het verwijderen van bomen en beplanting niet kan plaatsvinden zonder deze dieren te verstoren. Gedurende het broeden zijn de nesten van vogels en de omliggende functionele leefomgeving strikt beschermd.

Mitigerende maatregelen

Door struweel buiten het broedseizoen van vogels te verwijderen/snoeien wordt voorkomen dat negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met juli. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt echter geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Conclusie

Het plangebied is geschikt als broed- en foerageergebied voor algemeen voorkomende vogelsoorten. De voorgenomen plannen zullen geen negatieve effecten hebben ten aanzien van foerageer- en/of broedgebied. Indien vogels aan het broeden zijn, kan het verwijderen van bomen en beplanting niet plaatsvinden zonder deze dieren te verstoren. Door bomen en struiken buiten het broedseizoen van vogels te verwijderen/snoeien wordt voorkomen dat er negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt echter geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Het plangebied is mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van steenuil en/of kerkuil. In de omgeving blijft voldoende geschikt foerageergebied beschikbaar voor deze soorten. De voorgenomen plannen zullen geen negatief effect hebben op het foerageergebied van steenuil en/of kerkuil.

4.2.7 Zoogdieren

Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (1997), Korsten en Regelink (2010) blijkt dat de soorten gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, tweekleurige vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, franjestaart, baardvleermuis en ingekorven vleermuis (alle §3.2 wn) voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen en het is aannemelijk dat regelmatig vliegactiviteit van vleermuizen in het plangebied is. Binnen het plangebied ontbreken mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen is derhalve uit te sluiten. De laanbomen langs de Sengersbroekweg, grenzend aan het plangebied, dienen mogelijk als vliegroute voor vleermuizen.

Overige zoogdieren

Uit de gegevens van de NDFF blijkt dat binnen een straal van een kilometer van het plangebied de volgende soorten voorkomen: bunzing, eekhoorn, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, vos, wezel en wild zwijn (alle §3.3 wn). Op een afstand van één tot vijf kilometer komen de beschermde soorten aardmuis, bosmuis, damhert, dwergmuis, hermelijn, ondergrondse woelmuis, veldmuis en das voor (alle §3.3 wn).

Uit gegevens van de Zoogdierverseniging en de NDFF blijkt tevens dat in de omgeving van het plangebied de volgende Europees beschermde zoogdiersoorten voorkomen: bever (afstand 0-1 km), otter (afstand 1-5 km).

Mogelijk vormt het plangebied (onderdeel van het) leefgebied van bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, vos, wezel, wild zwijn, aardmuis, bosmuis, dwergmuis, hermelijn, ondergrondse woelmuis en/of veldmuis.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van das aangetroffen. Tevens zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van dassen waargenomen binnen het plangebied. Gezien de kenmerken, het ontbreken van sporen en de afstand van het plangebied waarop de das is waargenomen, is het uit te sluiten dat het plangebied een belangrijk foerageergebied vormt voor de das.

In het plangebied zijn geen bomen aanwezig die geschikt zijn als leefgebied voor de eekhoorn.

Vanwege de ligging en de kenmerken van het plangebied is het niet aannemelijk dat het damhert leefgebied vindt binnen het plangebied.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van bevers aangetroffen. Tevens zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van bevers waargenomen binnen het plangebied. Gezien de kenmerken en de ligging van het plangebied is het uit te sluiten dat het plangebied leefgebied vormt voor de bever.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van otters aangetroffen. Tevens zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van otters waargenomen binnen het plangebied. Gezien de kenmerken en de ligging van het plangebied is het uit te sluiten dat het plangebied leefgebied vormt voor de otter.

Effectbeoordeling

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen ontwikkeling zal geen negatief effect hebben op de functie van het plangebied als foerageergebied. Het plangebied blijft geschikt als foerageergebied voor vleermuizen en ook in de directe omgeving blijft voldoende alternatief, even geschikt foerageergebied behouden. De voorgenomen plannen kunnen, indien het plangebied 's nachts verlicht wordt tijdens de werkzaamheden, een tijdelijk negatief effect hebben op een mogelijke vliegroute langs de bomen aan de Sengersbroekweg.

Mogelijk behoort het plangebied tot het leefgebied van een aantal grondgebonden zoogdieren van §3.3. De voorgenomen ontwikkeling aan de westzijde van de parkeerplaats heeft mogelijk een negatief effect op deze soorten. Aangezien het oostelijk deel van het plangebied (ten oosten van de parkeerplaats) wordt gebruikt voor de kwaliteitsverbetering van het landschap, zal deze herinrichting geen permanent negatief effect hebben op genoemde soorten. Mogelijk zullen deze soorten tijdens de werkzaamheden tijdelijk verstoord worden.

Voor aardmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, huisspitsmuis, konijn, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos, wild zwijn en woelrat geldt in de provincie Noord-Brabant een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Voor hermelijn, wezel en bunzing geldt een tijdelijke vrijstelling tot 1 oktober 2017.

Mitigerende maatregelen

De voorgenomen plannen kunnen tijdens de uitvoerfase van de werkzaamheden een tijdelijk negatief effect hebben op een mogelijke vliegroute van vleermuizen. Door tijdens periode van de uitvoering van de werkzaamheden 's nachts geen verlichting te plaatsen in het plangebied of door afgeschermd verlichting te gebruiken, worden negatieve effecten op vleermuizen voorkomen.

Voor de mogelijk binnen het plangebied voorkomende soorten van §3.3 wn geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor deze zoogdiersoorten.

Conclusie

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Negatieve effecten op het foerageergebied zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Binnen het plangebied zijn geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen.

De voorgenomen plannen kunnen tijdens de uitvoerfase van de werkzaamheden een tijdelijk negatief effect hebben op een mogelijke vliegroute. Door tijdens periode van de uitvoering van de werkzaamheden 's nachts geen verlichting te plaatsen in het plangebied of door afgeschermd verlichting te gebruiken, worden negatieve effecten op vleermuizen voorkomen.

Het plangebied is voor een aantal grondgebonden zoogdieren van §3.3 wn geschikt als (onderdeel van hun) leefgebied. Voor deze soorten geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen uit te voeren voor deze zoogdiersoorten. Voor hermelijn, wezel en bunzing geldt een tijdelijke vrijstelling tot 1 oktober 2017.

5 Conclusies

Beschermde gebieden

Het is gezien de kleinschalige aard van de plannen en de relatief grote afstand tot beschermde gebieden redelijkerwijs uit te sluiten dat de voorgenomen plannen negatieve effecten tot gevolg zullen hebben op Natura 2000-gebieden en/of het NNN.

Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende soorten voor beschermd zijn onder paragrafen 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming. In tabel 1 op pagina 21 zijn de functies van het plangebied voor (mogelijk) voorkomende beschermde soorten weergegeven.

Paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming

Het plangebied is mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van steenuil en/of kerkuil. In de omgeving blijft voldoende geschikt foerageergebied beschikbaar voor deze soorten. De voorgenomen plannen zullen geen negatief effect hebben op het foerageergebied van steenuil en/of kerkuil.

Het plangebied is geschikt als foerageer- en broedgebied voor algemene vogelsoorten. In het plangebied en direct daar omheen blijft voldoende geschikt alternatief foerageer- en broedgebied aanwezig. Derhalve hebben de voorgenomen plannen geen negatieve effecten tot gevolg ten aanzien van het foerageer- en broedgebied van algemene vogelsoorten. Als het verwijderen van struweel en ruigte buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat negatieve effecten optreden ten aanzien van broedende algemeen voorkomende vogelsoorten. In de Wet natuurbescherming wordt echter geen standaardperiode voor het broedseizoen gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode.

Paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming

De voorgenomen plannen in het oostelijk deel van het plangebied hebben mogelijk een negatief effect op een aantal beschermde amfibieën van §3.2 van de Wet natuurbescherming: poelkikker en heikikker. In verband met het mogelijk voorkomen van poelkikker en heikikker zijn de inrichtingsplannen voor oostelijk deel van het plangebied aangepast. In plaats van de twee rijen bomen is gekozen voor het behoud van de bestaande ruigte en bomen langs het toegangspad naar het gedenkbos. De voorgenomen plannen hebben daardoor geen negatief effect op de mogelijk voorkomende poelkikker en/of heikikker.

De eventuele werkzaamheden aan het oostelijk deel van het plangebied dienen in de periode maart t/m oktober (buiten de winterrustperiode van amfibieën) te worden uitgevoerd.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Negatieve effecten op het foerageergebied zijn redelijkerwijs uit te sluiten. Het plangebied blijft geschikt als foerageergebied voor vleermuizen en ook in de directe omgeving blijft voldoende geschikt foerageergebied behouden.

In het plangebied zijn geen mogelijkheden aanwezig voor verblijfplaatsen van vleermuizen. De voorgenomen plannen kunnen tijdens de uitvoerfase van de werkzaamheden een tijdelijk negatief effect hebben op een mogelijke vliegroute van vleermuizen. Door tijdens periode van de uitvoering van de werkzaamheden 's nachts geen verlichting te plaatsen in het plangebied of door afgeschermd verlichting te gebruiken, worden negatieve effecten op vleermuizen voorkomen.

Paragraaf 3.3. van de Wet natuurbescherming

Mogelijk vormt het plangebied (onderdeel van het) leefgebied van bunzing, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, ree, vos, wezel, wild zwijn, aardmuis, bosmuis, dwergmuis, hermelijn, ondergrondse woelmuis en/of veldmuis. Voor deze soorten geldt in provincie Noord-Brabant een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Voor hermelijn, wezel en bunzing geldt een tijdelijke vrijstelling tot 1 oktober 2017. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen.

De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op een aantal beschermde amfibieën van §3.3 van de Wet natuurbescherming: kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker en bastaardkikker. Voor deze soorten geldt in provincie Noord-Brabant in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen.

In verband met het mogelijk voorkomen van Alpenwatersalamander zijn de inrichtingsplannen voor oostelijk deel van het plangebied aangepast. In plaats van de twee rijen bomen is gekozen voor het behoud van de bestaande ruigte en bomen langs het toegangspad naar het gedenkbos. Hierdoor zullen de voorgenomen plannen geen negatief effect hebben op de mogelijk voorkomende Alpenwatersalamander.

De eventuele werkzaamheden aan het oostelijk deel van het plangebied dienen in de periode maart t/m oktober (buiten de winterrustperiode van amfibieën) te worden uitgevoerd.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Amfibieën	§3.3 wn	Landhabitat	Ja	Nee, algehele vrijstelling	-
Alpenwatersalamander	§3.3 wn	Landhabitat in oostelijk deel plangebied	Nee, op voorwaarde uitvoeren mitigerende maatregelen	-	Werken in de periode maart t/m oktober
Grondgebonden zoogdieren	§3.3 wn	Leef- en foerageergebied	Ja	Nee, algehele vrijstelling (wezel, bunzing en hermelijn tot 1-10-2017)	-
Vleermuizen	§3.2 wn	Foerageergebied	Nee	-	-
Vleermuizen	§3.2 wn	Mogelijke vliegroute	Ja	Nee, op voorwaarde uitvoeren mitigerende maatregelen	In de periode van uitvoer werkzaamheden het plangebied 's nachts niet verlichten of afgeschermd verlichting gebruiken
Poelkikker en heikikker	§3.2 wn	Landhabitat in oostelijk deel plangebied	Nee, op voorwaarde uitvoeren mitigerende maatregelen	-	Werken in de periode maart t/m oktober
Vogels	§3.1 wn	Foerageer- en broedgebied	Ja	Nee, op voorwaarde uitvoeren mitigerende maatregelen	Verwijderen en/of snoeien van begroeiing buiten het broedseizoen
Steenuil en kerkuil	§3.1 wn	Foerageergebied	Nee	-	-

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- + Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- + Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging- rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- + Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- + Ministerie van Economische Zaken, Brochure: Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen, Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt, versie 1.3 december 2016.
- + Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Internet

- + Natura 2000-gebieden, www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx, 9-12-2016
- + NNN: kaartbank.brabant.nl, 9 december 2016
- + Verordening natuurbescherming Noord-Brabant, http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/XHTMLoutput/Historie/Noord-Brabant/600901/CVDR600901_1.html, 9-1-2017
- + www.compendiumvoordeleefomgeving.nl
- + www.eis-nederland.nl
- + www.libellenet.nl
- + www.soortenbank.nl
- + www.telmee.nl
- + www.vlindernet.nl
- + www.waarneming.nl
- + www.zoogdiervereniging.nl
- + www.verspreidingsatlas.nl
- + © NDFF - quickscanhulp.nl 16-01-2017 12:05:28

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Wet natuurbescherming

In Nederland is de bescherming van natuurwaarden sinds 1 januari 2017 geregeld in de Wet natuurbescherming. Deze wet regelt de bescherming van soorten, gebieden en houtopstanden en vervangt daarmee de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet 1998 en Boswet. Daarnaast geldt per provincie beleid voor de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) genoemd).

Soortbescherming

Op het gebied van soortbescherming is het uitgangspunt van de Wet natuurbescherming dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan; het 'nee, tenzij-principe'.

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. De Wet natuurbescherming kent de volgende drie categorieën beschermde soorten:

1. Alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Europese Vogelrichtlijn, §3.1;
2. Soorten, niet vogels zijnde, van de Europese Habitatrichtlijn bijlage IV onderdeel a, het Verdrag van Bern bijlage II en het Verdrag van Bonn bijlage I, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt, §3.2;
3. 'Andere soorten', waaronder soorten die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven, §3.3.

De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- + Er mag alleen van de verbodsbepalingen worden afgeweken als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is;
- + Er moet sprake zijn van een in de wet genoemd belang. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn, zoals ruimtelijke ontwikkeling, volksgezondheid of openbare veiligheid;
- + Er mag geen afbreuk worden gedaan aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen is bovendien vrijstelling mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Categorie 1 (§ 3.1 Wn)	Categorie 2 (§ 3.2 Wn)	Categorie 3 (§ 3.3 Wn)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen

Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Dit betekent dat voorafgaand aan handelingen inzichtelijk moet zijn welke natuurwaarden aanwezig zijn, de kwetsbaarheid hiervan en de mogelijke gevolgen die de handeling hiervoor kan hebben. Bij de uitvoering van de handelingen dienen negatieve gevolgen zoveel mogelijk te worden voorkomen, dan wel beperkt of ongedaan te worden gemaakt. De zorgplicht is altijd van toepassing, ongeacht vrijstelling of ontheffing.

Natura 2000 (bron: Rijksoverheid)

In 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale gebieden.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstrend effect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden

zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- + oriëntatiefase (en vooroverleg);
- + verslechtings- en verstoringstoets;
- + passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolgpcedure uit het uitvoeren van een verslechtings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring voor de plannen of het project nodig.

Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- + er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- + er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- + er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechtings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:

- + of deze kans reëel is en
- + of de verslechting of verstoring aanvaardbaar is.

Natuurnetwerk Nederland / Ecologische hoofdstructuur (bron: Rijksoverheid)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het doel van het afwegingskader Ecologische Hoofdstructuur is om de EHS als netwerk van natuurgebieden te beschermen tegen negatieve effecten van ruimtelijke ingrepen. Dat betekent niet dat ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijvigheid, verboden zijn. Door het doorlopen van het afwegingskader wordt vastgesteld of, en zo ja, onder welke voorwaarden een ontwikkeling in de Ecologische Hoofdstructuur kan worden toegelaten.

De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur vindt plaats door het nee-tenzij-regime uit de Nota Ruimte. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen in de EHS met een negatief effect op de EHS in principe niet zijn toegestaan. Onder voorwaarden kan hiervan worden afgeweken.

De beleidsmatige basis voor het afwegingskader voor de Ecologische Hoofdstructuur is de Nota Ruimte. Daarnaast hebben Rijk en provincies een beleidskader Spelregels EHS opgesteld. Het beleidskader geeft een uitwerking, verduidelijking en aanscherping van de verschillende onderdelen van het afwegingskader. De provincies laten de inhoud van de Spelregels EHS doorwerken in het provinciaal ruimtelijk beleid.

De bescherming van de EHS gebeurt via de regelgeving van de ruimtelijke ordening. Het beschermingsregime is onder de Wro door het Rijk vastgelegd in de AMvB Ruimte en werkt via provinciale verordeningen.

Bijlage 2 Waarneming steenuil nabij plangebied

Steenuil - *Athene noctua*

Soortgroep: Vogels Familie: [Uilen \(Strigidae\)](#) Status: inheems, Soort Zeldzaamheid: Vrij algemeen

Datum 2016-11-14 14:10
Protocol losse waarneming
telmethode onbekend
Aantal 1 ter plaatse
escape Nee
Determinatie zeker
Gebied [Asten - Waardjesweg e.o. \[NB\]](#)
[Asten \(gemeente\)](#)
Waarnemer  [Willy Ramaekers](#)
Status Goedgekeurd o.b.v. bewijsmateriaal
precisie 10 m

Foto's



gps 51.370, 5.775
rds 181.985 375.738

» [Route via Google Maps](#)
» [Hoogte](#)

Bijlage 8 Watertoets Gezandebaan



datum 30-3-2015
dossiercode 20150330-38-10697

UITGANGSPUNTEN NOTITIE

Het hemelwater moet vertraagd worden afgevoerd

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen.

De wateropgave (in m³) kan met de regels uit de Keur van het waterschap worden berekend en deze waterhoeveelheid dient te worden verwerkt.

Wordt in het ontwerp van het watersysteem uitgegaan van het principe 'schoonhouden, scheiden, zuiveren'?

Conform de Waterwet is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in welke vorm dan ook te lozen in oppervlaktewateren.

Verontreinigingen worden zoveel mogelijk voorkomen en aangepakt bij de bron (trits 'schoonhouden, scheiden, zuiveren'). Het waterschap adviseert geen uitlogende bouwstoffen toe te passen die via het afstromend hemelwater het oppervlaktewater kunnen vervuilen.

Bij alle relevante bestemmingen in de planregels dient rekening te worden gehouden met water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

Met het opnemen van water en waterhuishoudkundige voorzieningen in de verschillende relevante bestemmingsomschrijvingen, kan water op allerlei manieren in een plangebied worden toegepast.

Om de flexibiliteit van de toepassing van water in een bestemmingsplan zo groot mogelijk te houden adviseert het waterschap 'water- en waterhuishoudkundige voorzieningen' in de verschillende relevante bestemmingsomschrijvingen op te nemen. Hiermee kan onnodige vertraging van projecten worden voorkomen. Mogelijk noodzakelijke aanvullende ruimtelijke planprocedures hoeven immers niet te worden gevoerd, als voldoende rekening is gehouden met water in het bestemmingsplan. Voor overige ruimtelijke plannen dient een soortgelijke systematiek te worden gevolgd.

Categorie-A-watgangen dienen te worden aangegeven op de verbeelding

Alle categorie-A-watgangen dienen te worden aangegeven op de verbeelding.

Bij het invoeren van de plangegevens is gebleken dat u over een of meerdere wateronderwerpen contact dient op te nemen met het waterschap. Wij verzoeken u het ruimtelijke plan met de bijbehorende aanbiedingsbrief aan ons door te mailen.

[watertoets@aaenmaas.nl].

In de uitgangspuntennotitie zijn uw antwoorden op de watervragen vastgelegd. Wij beschikken over een afschrift van deze antwoordenlijst. Deze zullen wij ook bij de watertoetsing gebruiken.

Wij zien uw e-mail met belangstelling tegemoet!

Team Watertoets, Waterschap Aa en Maas

Tot slot

Is er sprake van een indirecte lozing in het kader van de wet Milieubeheer?

Indirecte lozingen vallen met de inwerkingtreding van de Waterwet onder de verantwoordelijkheid van de gemeente.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden.

Voor het aanvragen van of informatie over een watervergunning dient u contact op te nemen met ons waterwetloket.

E-mail: [waterwetloket@aaenmaas.nl]

Tel.: (073) 615 83 33 (tussen 9.00-12.00u en 13.00-16.00u)

Wij wensen u succes met de verdere ruimtelijke planvorming!

Team Watertoets, Waterschap Aa en Maas

Vragen?

Heeft u vragen of opmerkingen over dit watertoetspakket? Laat het ons per mail weten [watertoets@aaenmaas.nl].

Voor dringende vragen zijn wij te bereiken onder telefoonnummer
(073) 615 68 51

Ligging plangebied



Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

De WaterToets 2014



datum 29-11-2016
dossiercode 20161129-38-14167

Instemming waterschap met ontwikkeling via doorlopen korte procedure Digitale Watertoets

Geachte heer/mevrouw,

Uit de digitale watertoets blijkt dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. De verhardingstoename en/of -afkoppeling is maximaal 2.000 m². Het plangebied valt buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen.

Wij verzoeken u bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlopende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

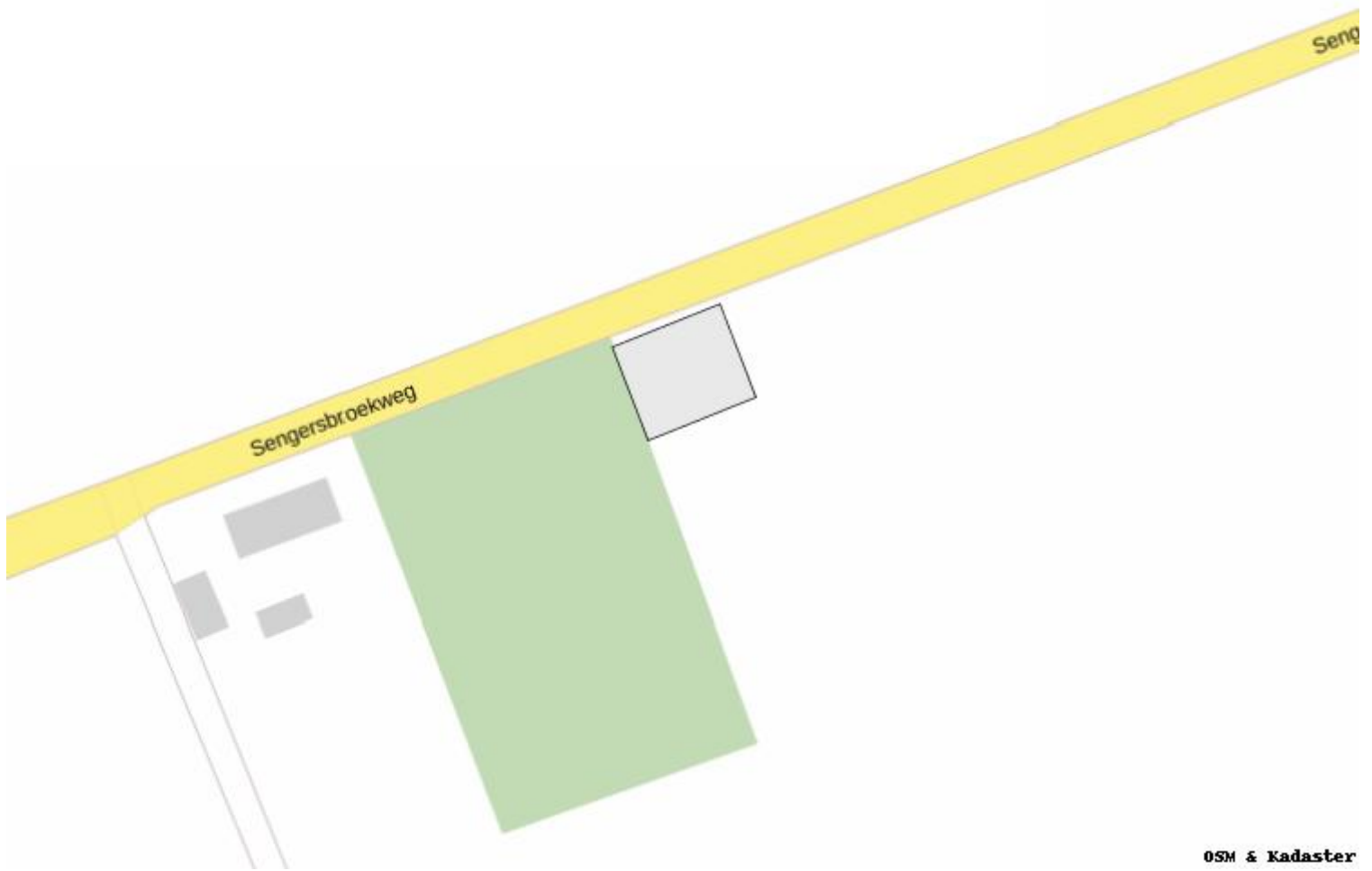
Eventueel benodigde vergunningen worden niet de digitale watertoets geregeld. Voor de verwerking van afvalwater is de gemeente meestal het bevoegde gezag. Voor een oppervlaktewaterlozing is vaak een watervergunning nodig. U kunt hierover contact op te nemen met het Waterwetloket: (073) 615 83 33 of info@aaenmaas.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen over de Digitale Watertoets? Neem contact met ons op via watertoets@aaenmaas.nl.

Tot slot streeft waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie via de Digitale Watertoets aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Ligging plangebied

Bijlage 9 Watertoets Sengersbroekweg





datum 29-11-2016
dossiercode 20161129-38-14167

Samenvatting uitkomsten digitale watertoets

Persoonlijke gegevens aanvrager

Projectnaam: 122-028 Golfbaan Het Woold, locatie Sengersbroekweg
Naam aanvrager: Bernadette van den Hoek
Organisatie: Pouderoyen Compagnons
Straat/Postbus: Stevenskerkhof
Huisnummer: 2
Postcode: 6511 VZ
Plaats: Nijmegen
Telefoon: 0243224579
E-mail: 0243224579

Contactpersoon gemeente

Naam gemeente: Asten
Contactpersoon: Jori Meulendijks
Telefoon: 0493 671 212
E-mail: jori.meulendijks@asten.nl

Kaartmateriaal

Heeft het ingetekende plangebied kaartmateriaal geraakt?

nee

Welke gemeente omvat het grootste deel van het door u getekende plangebied?

Asten

Vragen:

Houdt het plan uitsluitend een interne functieverandering voor een gebouw in? Hierbij is ook geen sprake van een verhardingstoename en/of afkoppeling van hemelwater?

nee

Is er sprake van een directe lozing van afvalwater op oppervlaktewater?

nee

Vervolg vragen:

Omvat het plan een verhardingstoename of een afkoppeling van hemelwater(oppervlak) waarbij het oppervlak 2000 m2 of meer bedraagt?

nee

Betreft het de bouw van minimaal 100 woningen en/of de (her)ontwikkeling van een bedrijventerrein?

nee

Is er sprake van een grondwateronttrekking (inclusief drainage)?

nee

Aanvullende vragen:

Hoe wordt in het plan het hemelwater verwerkt?

- 1 Via een gescheidenstelsel: hemelwater wordt geïnfiltreerd **ja**
- 2 Via een gescheiden stelsel: hemelwater wordt vertraagd afgevoerd naar oppervlaktewater
- 3 Via een gemengd stelsel

Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?**nee**

De WaterToets 2014